

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

АЛЬБОМ I

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

л. 3-04

*РРР ЦИТИ ЕОД *трое асер 1969г*

РРР. ЦИТИ 23725-01

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

АЛЬБОМ I

ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

И.Д. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Б.Г. ПЕРЕКОЛСКИЙ

И.Л. ВОРНОВ



С.М. ФИНКЕЛЬШТЕЙН

В.И. ФИНГЕР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №8
ОТ 26. 07. 1989 Г

23725-01

Альбом 1

№ № Листов	Наименование и обозначение документов	стр.
1, 2	Общие данные	2, 3
3-5	Пояснительная записка	4-6
6	Задание на проектирование. Форма	7
7, 8	Рекомендации по применению	8, 9
9	Схема автоматизации 1ТФ	10
10-12	Схема электрическая принципиальная 1ТЭ1	11-13
13-15	Схема электрическая принципиальная 1ТЭ2	14-16
16	Схема электрическая подключений 1ТЭП1	17
17	Схема электрическая подключений 1ТЭП2	18
18-20	Схема электрическая принципиальная 2ТЭ1	19-21
21-23	Схема электрическая принципиальная 2ТЭ2	22-24
24	Схема электрическая подключений 2ТЭП1	25
25	Схема электрическая подключений 2ТЭП2	26
26	Схема автоматизации 2ТФ	27
27-29	Схема электрическая принципиальная 3ТЭ1	28-30
30-32	Схема электрическая принципиальная 3ТЭ2	31-33
33, 34	Схема электрическая подключений 3ТЭП1	34, 35
35, 36	Схема электрическая подключений 3ТЭП2	36, 37
37	Схема соединений внешних проводок СВП	38

1. ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ "АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС" РАЗРАБОТАНЫ ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Минмонтажспецстроя СССР и ГПИ САНТЕХПРОЕКТ ГОССТРОЯ СССР

Инв. № докум. Подп. и дата. Взам. инв. №

23725-01

				904-02-39. 89		
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
Гл. спец.	Островский	40	07.86	Станция	Лист	Листов
Гл. спец.	Замуковский	Томск	07.86	Р	1	
Н. контр.	Воронов	Иркутск	07.86			
Рук. гр.	Евтеева	Иркутск	07.86			
Рук. гр.	Гиндман	Иркутск	07.88	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НУЧЯЛО)		
Ст. инж.	Булавина	Иркутск	07.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ Москва		

Копировал Бочкарева

Формат А3

2. СОСТАВ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ „АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС“

Альбом I РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЙ
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Альбом II УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ
ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АППАРАТОВ
ПЕРЕЧНИ НАДПИСЕЙ
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЙ

3. ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОЗВОЛЯЮТ:
ПРИМЕНИТЬ СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПОДКЛЮЧЕНИЙ, СХЕМУ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ;

ПРИМЕНИТЬ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ЗАДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЮ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ЧЕРТЕЖИ НА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЯЩИКОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТИПА ЯУТ;

УПРОСТИТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЯЩИКОВ ЯУТ В СВЯЗИ С ИХ УНИФИКАЦИЕЙ.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЕРИЙНО ИЗГОТАВЛИВАЕМЫЕ ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА Я5000;

УМЕНЬШИТЬ ОБЪЕМ ВЗАИМНЫХ СОГЛАСОВАНИЙ МЕЖДУ ОРГАНИЗАЦИЯМИ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ), ВЫПОЛНЯЮЩИМИ РАЗЛИЧНЫЕ ЧАСТИ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (РАБОЧЕГО ПРОЕКТА);

УПРОСТИТЬ НА ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА МОНТАЖ, НАЛАДКУ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗА СЧЁТ ПРИМЕНЕНИЯ УНИФИЦИРОВАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

23725-01

				904-02.-39.89	
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС	
ГЛ. СПЕЦ.	ОСТРОВСКИЙ	0	07.88	СТЯЖИЯ	Лист
ГЛ. СПЕЦ.	ЗАМУХОВСКИЙ	0	07.88	Р	2
Н. КОНТР.	БОРНОВ	0	07.88		
РУК. ГР.	ЕВТЕЕВА	0	07.88	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	
РУК. ГР.	ГИНДОМАН	0	07.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ МОСКВА	
СТ. ИНЖ.	БУЛАВИНА	0	07.88		

Копировал: Бочкарёва

Формат А3

АЛБОМ-1

1. Краткая характеристика воздушно-тепловых завес
настоящие типовые материалы для проектирования
разработаны для воздушно-тепловых завес, приведенных
в таблице 1

ТАБЛИЦА 1

№ п/п	Мощность электродвигателя кВт	Количество вентиляторов шт.	Тип запорного устройства на трубопроводе теплоносителя (горячей воды), общего для завесы
1	2,2	2	Вентиль 15кч 892 п 3 с электромагнитным приводом ЭВ-ЗМ или
2	7,5	2 или 4	Клапан производства НРБ с электроприводом ЕСПА-02 ПВ или клапан 25ч 931 нж с электроприводом МЭО-63 или 25ч 940 нж с электроприводом ЕСПА-02 ПВ
3	11	2 или 4	

2. Краткая характеристика основных технических решений
2.1. Аппаратура управления размещается в ящиках управления для завесы из 2^х или 4^х вентиляторов предусматривается применение ящика индивидуального изготовления типа ЯУТ (условное обозначение, принятое в настоящих типовых материалах для проектирования) и ящиков серийного изготовления типа Я5000

В ящиках ЯУТ размещается общая аппаратура управления всеми вентиляторами завесы и аппаратура управления одним из вентиляторов, в ящиках Я5000 остальными вентиляторами.

Кроме того, для завесы из 2^х вентиляторов предусмотрено также применение только ящика ЯУТ.

Выбор типов ящиков управления и их количества в зависимости от числа вентиляторов завесы, способа размещения аппаратуры управления и защиты (с автоматом или без автомата) производится в соответствии с рекомендациями, приведенными на листе 5

Габариты ящиков управления серийного изготовления типа Я5000: 300 x 250 x 180 мм или 400 x 300 x 250 мм, а индивидуального изготовления типа ЯУТ-600 x 400 x 350 мм или 800 x 600 x 350 мм

Ящики управления** типа ЯУТ предусмотрены в защищенном исполнении со степенью защиты IP 34 или IP 41 по ГОСТ 14254-80

Климатическое исполнение ящиков УХЛ, категория размещения 4 ГОСТ 15150-69*

** Ящики цепи Я5000 изготавливаются со степенью защиты IP 41.

Имеются под печать: ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

23725-01

				904-02-39.89		
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование воздушно-тепловых завес		
ГЛ. СПЕЦ.	Островский	И	07.88	СТАДИУ	Лист	Листов
ГЛ. СПЕЦ.	Замуловский	И	07.88	Р	3	
И. КОНТР.	Воронов	И	07.88			
РУК. ГР.	Евтева	И	07.88			
РУК. ГР.	Гинодмар	И	07.88			
СТ. ИНЖ.	Булавина	И	07.88			
				Пояснительная записка (начало)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ МОСКВА

Копировал *Иль-*

ФОРМАТ А3

АЛБВОМ 1

Технические параметры ящиков в части их устойчивости к токам короткого замыкания определяются соответствующими параметрами автоматических выключателей, установленных в ящиках.

Для ящиков без автоматических выключателей - параметрами аппарата, который защищает питающую линию к ящику.

2.2. Принципиальные электрические схемы управления обеспечивают:

2.2.1. Два вида управления:

местное (опробование) - аппаратом, расположенным у воздухо-тепловой завесы на ящике управления и предназначенным для производства пуско-наладочных и ремонтных работ;

автоматическое (дистанционное) - от датчика температуры воздуха, устанавливаемого в зоне ворот, и от конечного выключателя, устанавливаемого на воротах.

2.2.2. Возможность (при необходимости) отключения при аварии.

2.3. Автоматическое управление осуществляется следующим образом:

при открытии ворот вентиляторы включаются, запорное устройство на трубопроводе теплоносителя открывается;

при закрытии ворот и восстановлении температуры в зоне ворот до заданной - вентиляторы отключаются, запорное устройство закрывается.

2.4. Настоящие типовые материалы для проектирования разработаны на тепловые завесы, предназначенные для обслуживания нормальных помещений (по классификации ПУЭ)

23725-01

				904-02-39.89	
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРЗОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС	
ГЛА. СПЕЦ. ОСТРОВСКИЙ	2	02.88	СТАДИОН ЛИСТ ЛИСТОВ		
ГЛА. СПЕЦ. ЗАМУХОВСКИЙ	1	02.88	Р	4	
Н. КОНТР. БОРДОВ	1	01.88			
РУК. ГР. ЕВТЕЕВА	2	02.88	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА		
РУК. ГР. ГИНОДМАН	1	02.88	(ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
СТ. ИНЖ. БУЛАВИНА	1	02.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САИТЕХПРОЕКТ МДСКВБА		

КОПИРОВАЛ АЛЕВ.

ФОРМАТ А3

АЛБОМ 1

ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВАЯ ЗАВЕСА

ДВА ВЕНТИЛЯТОРА

ЧЕТЫРЕ ВЕНТИЛЯТОРА

КОЛИЧЕСТВО ВЕНТИЛЯТОРОВ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
НАЛИЧИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ (ТИП) ЯЩИКА И ИХ КОЛИЧЕСТВО	
МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, кВт	
ОБОЗНАЧЕНИЕ СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ	ПРИНЦИП-СХЕМА
	ПОДЛЮЧЕНИЕ
	СОЕДИНЕНИЕ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

1ТФ

2ТФ

С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
1ЯУТ1 - 1шт. Я5111 - 1шт.	1ЯУТ2 - 1шт. Я5131 - 1шт.
2,2; 7,5; 11	7,5; 11

С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
2ЯУТ1 - 1шт.	2ЯУТ2 - 1шт.
2,2; 7,5; 11	7,5; 11

С ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ	БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ
3ЯУТ1 - 1шт. Я5111 - 3шт.	3ЯУТ2 - 1шт. Я5131 - 3шт.
7,5; 11	7,5; 11

1ТЭ1

1ТЭ2

2ТЭ1

2ТЭ2

3ТЭ1

3ТЭ2

1ТЭП1

1ТЭП2

2ТЭП1

2ТЭП2

3ТЭП1

3ТЭП2

СВ П

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС			
ГАС.СЕК. Островский	07.88	СТАДИЯ	Лист
ГАС.СЕК. Замшовский	07.88	Р	5
И.КОНТР. Воронцов	07.88	Лист	Листов
РЭК.ГР. ЕВТЕЕВА	07.88	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОКОНЧАНИЕ)	
РЭК.ГР. ГИНОДМАН	07.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ МОСКВА	
СТ.ИНЖ. БУЛАВИНА	07.88		

Копирова А.И.

Формат А3

1. Разработка рабочей документации по автоматическому управлению и силовому электрооборудованию воздушно-тепловых завес с применением типовых материалов для проектирования выполняется на основе задания на проектирование, выданного организациями (подразделениями), разрабатывающими документацию на отопление и вентиляцию

2. Задание на проектирование выдается:

организации, выполняющей документацию по управлению и силовому электрооборудованию;

организации, выполняющей документацию по автоматизации.

3. Задание на проектирование должно выдаваться по форме, приведенной на листе 6. У каждого пункта задания должна быть поставлена соответствующая отметка "+", "-", "И.Д."

В задании должны быть включены планы расположения оборудования и технологических трубопроводов с указанием рекомендуемых мест расположения датчиков температуры, запорных устройств, а также рекомендуемых мест установки ящиков управления

4. Применение типовых материалов для проектирования.

4.1 Организация-разработчик рабочей документации по силовому электрооборудованию конкретного объекта использует листы 10-25, 27-36.

4.2. Схема электрическая принципиальная, подключения и тип ящика определяются в зависимости от положения знака "+", "-" в графах 3-7 формы задания (см. лист 6)

4.3. Рекомендации по применению в части управления и силового электрооборудования схем электрических принципиальных и подключений:

4.3.1. В схемах электрических принципиальных в перечне элементов предусмотрены прямоугольники, в которых при конкретном применении схемы должны быть указаны (см. табл. 2) следующие технические данные:

тип пускателя;

тип и величина номинального тока теплового реле;

тип и величина тока расцепителя автоматического выключателя, типовой индекс ящика управления Я 5000.

Кроме того, в соответствии с технической информацией на перечисленные аппараты необходимо указать полностью технические условия (ТУ)

При разработке индивидуальных ящиков для управления электродвигателями мощностью 22и7,5 квт предохранитель ГИ1 не предусматривать.

23775-01

				904-02-39.89					
				Автоматическое управление и силовое электрооборудование воздушно-тепловых завес					
				СТАНДАРТ		Лист		Листов	
				Р		7			
				Рекомендации по применению (начало)				ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САПТЕХПРОЕКТ МОСКВА	
ГЛ. СПЕЦ.	Островский		2	02.11					
ГЛ. СПЕЦ.	Замуловский		2	02.11					
И. УВНТ	Воронев		2	02.11					
РУК. ГР.	Евсеева		2	02.11					
РЭМ. ГР.	Гинюман		2	02.11					
СТ. ИНЖ.	Блавагина		2	02.11					

Копировал *лш.*

ФОРМАТ А3

Далее необходимо выполнить следующее:

а) выбрать применяемый исполнительный механизм (см. узел I) и соответствующую ему диаграмму замыкания контактов;

б) указать заданные значения температуры на диаграмме регулятора температуры.

432. В схемах электрических подключений:

В прямоугольниках проставить обозначения ящиков по плану типовые индексы ящиков Я 5000.

Указать адреса подключений к устройствам противаварийной автоматики, и распредел. устройству в цехе ~380 В, проставить в кружках номера кабелей.

433. Подвод питания к запорным устройствам при разработке конкретного объекта может быть выполнен отдельным кабелем (отдельным пучком проводов маркировка А2, N.)

5. Для завес из 4^х вентиляторов при конкретном проектировании могут быть разработаны индивидуальные ящики для

ТАБЛИЦА 2

Мощность электродрв гателя кВт	Ящики управления ЯУТ, Я 5111, Я 5131					Типовой индекс ящика управления Я 5111-, Я 5131-
	Пускатель		Тепловое реле		Автомат	
	Тип	Тип	Узл А	Тип		
2,2	ПМА1100	РТА-1010	6	АЕ2026 10НУЗ-Б	8	2874
7,5	ПМА 2100	РТА-1021	16	АЕ2046М 20РЗ3-Б	20	3274
11	ПМА 2100	РТА-1022	25	АЕ2046М 20РЗ3-Б	31,5	3474*

управления 2^м вентиляторами по типу 2ЯУТ1, 2ЯУТ2 с установкой реле К1 с 4^м замыкающими контактами. Для 2^х других вентиляторов в этом случае могут быть применены ящики Я5000.

6. В схемах автоматизации необходимо выполнить следующее:

6.1. На линиях датчиков температуры проставить заданную температуру настройки и позиции по спецификации конкретного объекта в соответствующих обозначениях датчиков температуры.

Исполнительный механизм поставляется в комплекте с запорным устройством, которое заказывается в спецификациях раздела „Отопление и вентиляция” конкретного объекта.

6.2. В схеме соединений внешних проводов необходимо:

проставить номера установочных чертежей технических термометров; проставить позиции приборов по спецификации конкретного объекта; проставить номера кабелей;

вычеркнуть схемы неиспользуемых исполнительных механизмов.

* В настоящих типовых материалах для электродвигателя мощностью 11 кВт предусмотрен ящик Я5000-3474. Такое решение принято ввиду отсутствия модификации ящика с тепловым реле с пределами регулирования 23... 32 А. В отдельных случаях, по усмотрению организации, использующей типовые материалы, тепловое реле может быть заказано отдельно с указанием о его замене на конкретном объекте.

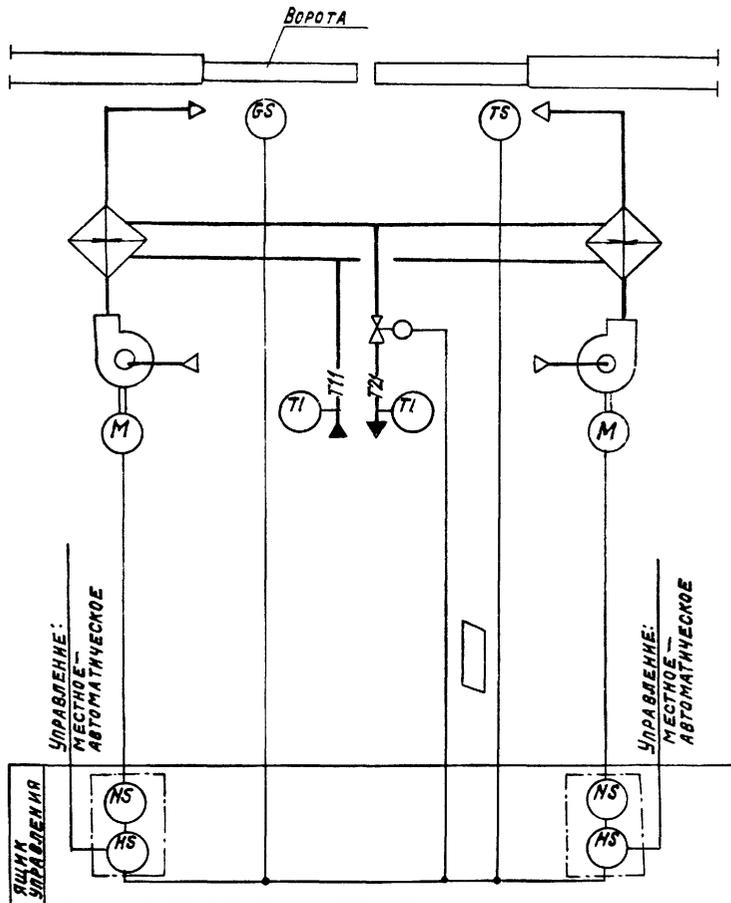
23725-01

				904-02-39. 89				
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС								
						СТАДИА	ЛИСТ	А ИСТО В
						Р	8	
ГЛ. СПЕЦ	Островский	07.88						
Н. КОНТ.	Воронов	07.88						
РУК. ГР.	Гриодаман	07.88						
СТ. ИНЖ.	Булавина	07.88						
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ (ОКОНЧАНИЕ)						ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал для.

ФОРМАТ А3

Альбом 1



Предусматривается:

1. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот.
2. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре воздуха в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.
3. Автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы — при закрытии ворот, если температура воздуха в помещении в зоне ворот не ниже заданной; — при восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
4. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентиляторов и автоматическое закрытие при отключении.
5. Местное управление воздушно-тепловой завесой.

08-1, 07.08.88, ИРЦ/СНД/С

Имя, Подпись, Печать и Дата выдачи № 08.1

25725-01

904-02-39.89

Автоматическое управление и силовое электрооборудование воздушно-тепловых завес

Стандия лист листов

Р 9

ГИП	Фингер	07.88
Н.КОНТРА	Немержеца	08.88
И.АЧ.ОТД	Романов	08.88
П.СПЕЦ	Замуховский	08.88
Р.К.Т.	Евтуева	07.88
И.И.И.И.	Широкопад	07.88

СХЕМА
Автоматизации 1ТФ

ГПИ
САНТЕХПРОЕКТ
Г.МОСКВА

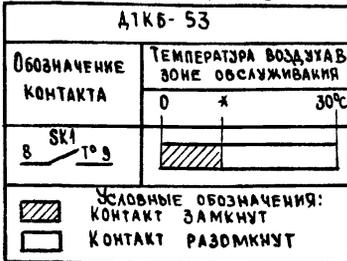
Копировал: Крайляна

Формат: А3

АИД/ИИ/И

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С-2001УЗ ТУ16-526.047-74	1	Рук флажк
SB1	Выключатель кнопочный КЕ 011 УЗ Исполн. 2	1	КРАСН
SB2	ТУ 16- 642.045-84	1	ЧЕРН
	Ящик управления Я 5111 - <input type="checkbox"/>		
FI1	Предохранитель ПРС-6УЗ-пс ПВД-6УЗ	1	
HLR1	Арматура АМЕ 3212212 У2 U 220 В	1	
KM1	Пускатель <input type="checkbox"/> 4В U 220 В	1	
	Приставка контактная ПКА 22 0x4	1	Только для ПМА
KK1	Реле <input type="checkbox"/> И.н.э <input type="checkbox"/> А	1	
QF1	Выключатель АЕ <input type="checkbox"/> УЗБ У660В 50Гц I _р <input type="checkbox"/> А	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С-2001УЗ	1	Рук флажк
SB1	Кнопка КЕ 011 УЗ исполн. 2	1	КРАСН.
SB2		1	ЧЕРН.

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ SK1



* заданное значение

КОНТАКТЫ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1

ПКУЗ-14С-2001

Соединение контактов	Местное	Отключаемое	Дистанционное
	М	0	Д
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
* 7-8	×	—	—

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1, M2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	КОМПЛЕКТНО С ВЕНТИЛЯТОРОМ
MВ1	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220 В	1	КОМПЛЕКТНО С ЗАПОРНЫМ УСТРОЙСТВОМ
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ЭВ-ЭМ		
SK1	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ АТКБ-530°30°	1	
SQ7	Выключатель конечный ВПК-210А 1/3, 1р ~ 220 В	1	По спецификации МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА
	Ящик управления ЯУТ1		
FI1, FI2	Предохранитель ПП-10 УЗ с ВТФ-6 УЗ ТУ16-521.037-75	2	
HLR1	Арматура АМЕ 3212212 У2 U 220 В ТУ16-535.582-86	1	
KK1	Реле ПЭЗ7-22У3 U 220 В 50Гц ТУ16-523.622-82	1	
KM1	Пускатель <input type="checkbox"/> 4В U 220 В 50Гц ТУ16-644 <input type="checkbox"/>	1	
	Приставка контактная ПКА 22 0x4 ТУ16-523.554-82	1	Только для ПМА
KK1	Реле <input type="checkbox"/> И.н.э <input type="checkbox"/> А ТУ16-523 <input type="checkbox"/>	1	
QF1	Выключатель АЕ <input type="checkbox"/> УЗБ У660В 50Гц I _р <input type="checkbox"/> А ТУ16-522 <input type="checkbox"/>	1	

23725.01

904-02-39.89

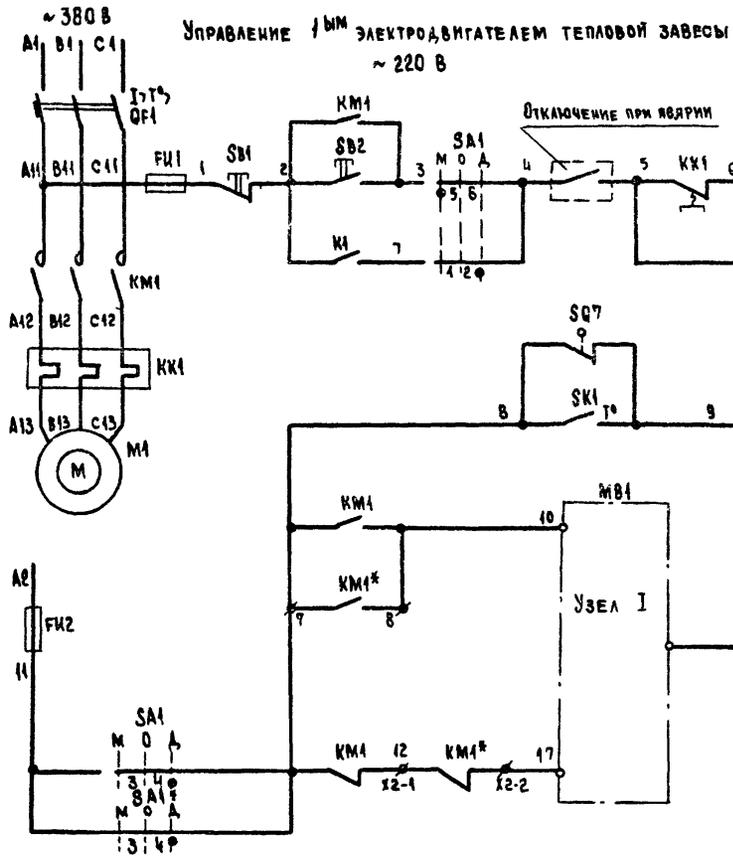
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

		СТАДИЯ Лист		Листов	
Г.А. СЛЕЦ	Островский	10	01.82	Р	10
Н.К. КОПР	Воронов	Иван	01.82		
Р.К. ГР	Гиндыман	10	01.82		
С.Г. ИЖ	Булавина	Иван	01.82		

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АТЗ1 (НАЧАЛО)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

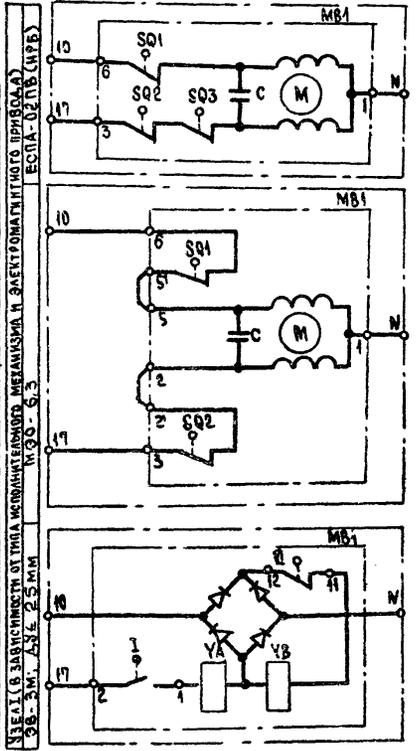
АЛБ50М-1



* Из схемы управления 2М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ.

Отключение при авариях

1	МЕСТНЫЙ
2	Дистанционный
3	Конечный выключатель
4	Контроль температуры воздуха
5	Открытие
6	Закрытие
7	Сборные устройства на температуру



УЗЕЛ I (в зависимости от типа контрольного механизма и электромагнитного привода)
ФВ-5М, АЭ-2,5ММ

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

И.С.П.С.	Островский	20	02.11
Н.КОНТР.	Ворожов	10/11	07.81
Р.У.С.Р.	Сидоров	11/12	07.81
С.Т.И.Ж.	Бурдичин	12/13	07.81

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 1ТЭ1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

СТАЛЬ	ЛИСТ	ИТОГО
Р	11	

ГМ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копирован А.И.И.

ФОРМАТ А3

АВТОМ 1

УПРАВЛЕНИЕ 2^М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ
~ 220 В

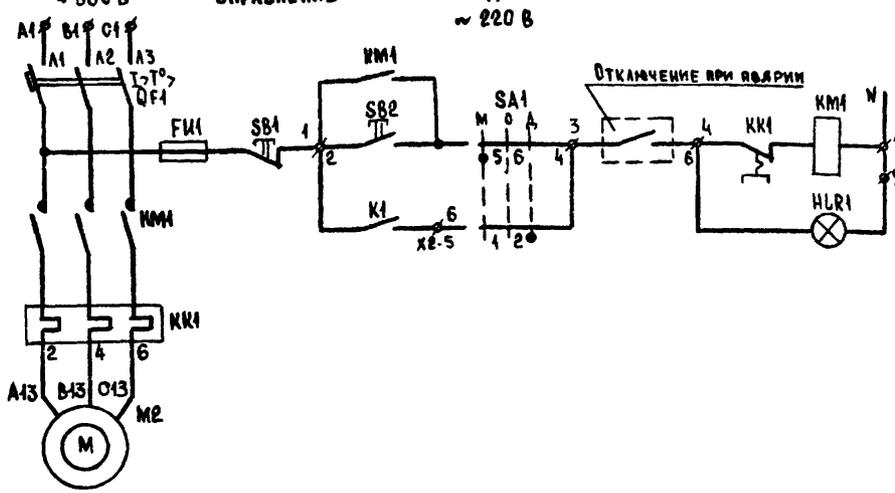
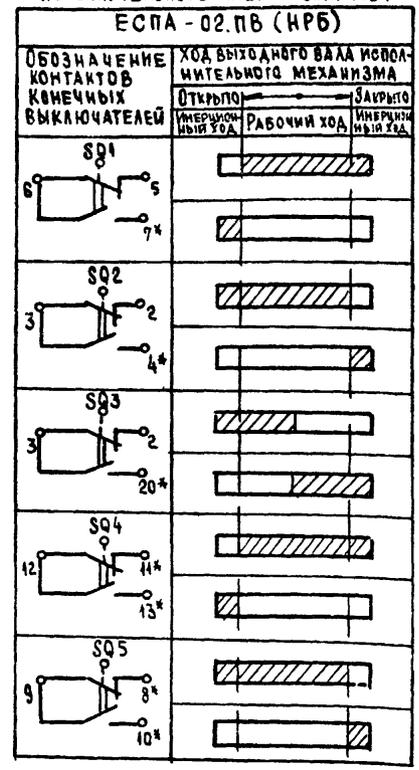
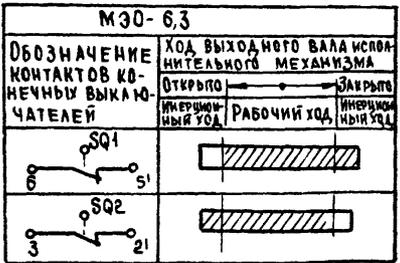
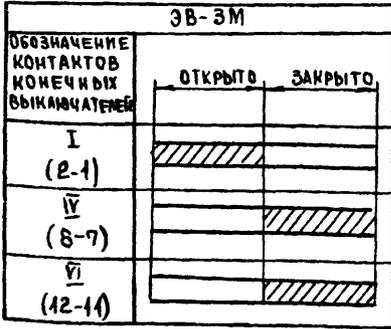


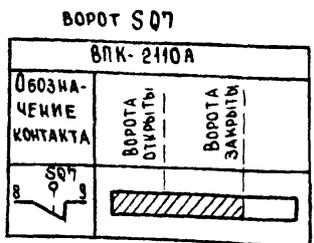
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА МВ1 ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ



23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНОВОЕ
ЭЛЕКТРОБОРЩОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

ТА. СПЕЦ	Островский	07.81
Н. КОНТР.	Воронов	07.88
РУК. ГР.	Гинюдаман	07.88
СТ. ИНЖ.	Булавина	07.88

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИТЭИ
(ОКОНЧАНИЕ)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

КОПИРОВАЛ *А.И.И.*

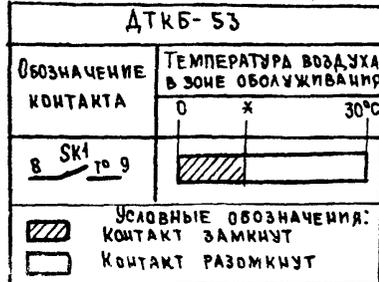
ФОРМАТ А3

Альбом 1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С-2001 УЗ ТУ16-526.047-74	1	Рук флажк
SB1	Выключатель кнопочный КЕ011 УЗ Исполн.2	1	Красн.
SB2	ТУ16-642.045-84	1	Черн
	<u>Ящик управления Я5131</u> <input type="checkbox"/>		
FU1	Предохранитель ПРС-6УЗ-П с ПВД1-6УЗ	1	
HLR1	Арматура АМЕ3212212 У2 U 220 В	1	
KM1	Пускатель <input type="checkbox"/> 4В U 220 В	1	
	Приставка контактная ПКА22 0x4	1	Только для ПМА
KK1	Реле <input type="checkbox"/> Ин.э <input type="checkbox"/> А	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С-2001 УЗ	1	Рук. флажк
SB1	Кнопка КЕ 011 УЗ Исполн.2	1	Красн.
SB2		1	Черн.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Электрооборудование, устанавливаемое по месту</u>		
M1, M2	Электродвигатель ~ 380 В	2	Комплектно с вентилятором
MB1	Механизм исполнительный ~ 220 В	1	Комплектно с запорным устройством
	Электромагнитный привод, ЭВ-3М		
SK1	Датчик камерный биметаллический ДТКБ-53 0°-30°	1	
SQ7	Выключатель конечный ВПК2140А 1/2, 1р ~ 220 В	1	По спецификации механической части проекта
	<u>Ящик управления ЯУ72</u>		
FU1, FU2	Предохранитель ППТ-10УЗ с ВТФ-6 УЗ ТУ16-521.037-75	2	
HLR1	Арматура АМЕ3212212 У2 U 220 В ТУ16-535 582-76	1	
K1	Реле ПЗ-37-22 У3 U 220 В 50 Гц ТУ16-523.622-82	1	
KM1	Пускатель <input type="checkbox"/> 4В U 220 В 50 Гц ТУ16-644 <input type="checkbox"/>	1	
	Приставка контактная ПКА22 0x4 ТУ16-523.554-82	1	Только для ПМА
KK1	Реле <input type="checkbox"/> Ин.э <input type="checkbox"/> А ТУ16-523 <input type="checkbox"/>	1	

Диаграммы замыкания регулятора температуры SK1



* Заданное значение

Контакты переключателя универсального SA1

ПКУЗ-14С-2001

Соединение контактов	Местное	Отключаемо	Дистанционные
	М	0	Д
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
* 7-8	×	—	—

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

23725-01

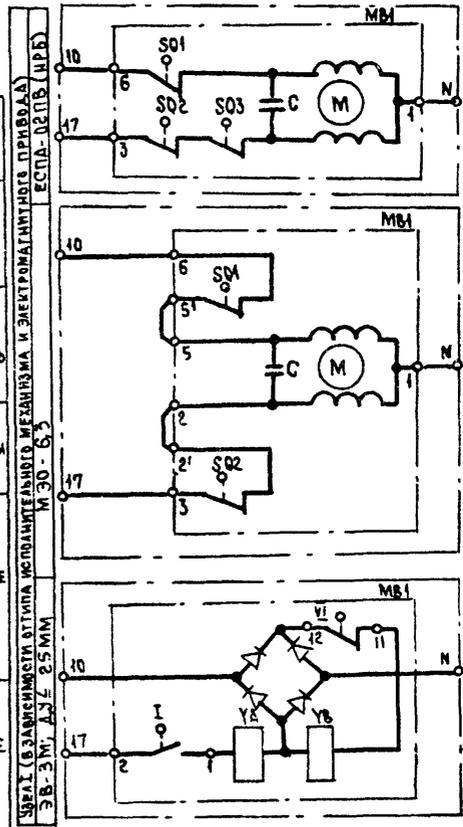
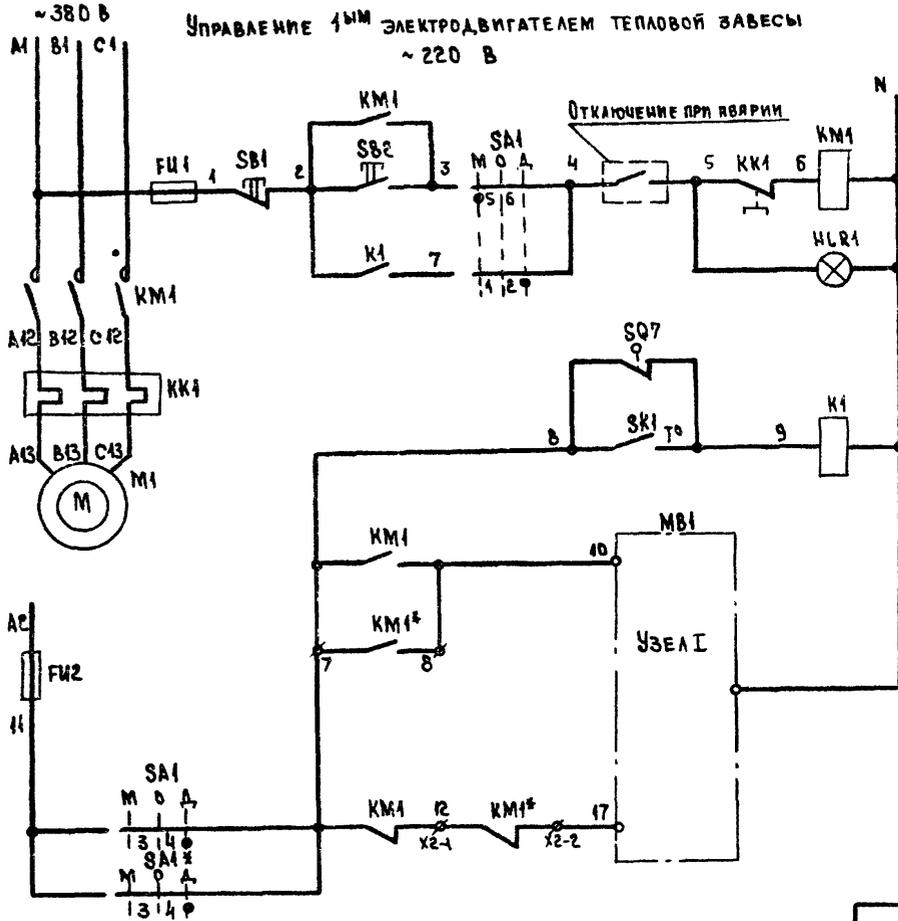
904-02-39.89			
Автоматическое управление и сигналов электрооборудование воздушных тепловых завес			
		Стандия	Лист
		Р	13
Гл. спец.	И. контр.	Рук. гр.	Ст. инж.
Островский	Воронов	Гиндилян	Блаваина
21.11	04.11	02.11	07.11
Схема электрическая принципиальная ITЭ2 (начало)			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копирова А.И.

Формат А3

СОСТАВИТЕЛЬ И ДАТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
 ТИП

АВТОМ 1



1	МЕСТНЫЙ
2	ВНЕУПРАВЛЕНИЕ
3	ДИСТАНЦИОННЫЙ
4	КОНЕЧНЫЙ
5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
6	КОНТРОЛЬ
7	ТЕМПЕРАТУРЫ
	ВОЗДУХА
	ОТКРЫТИЕ
	ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО
	ЗАКРЫТИЕ

УЗЕЛ I (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИБОРА) ЭВ-3 М1, ДУ-2,5 ММ

* Из схемы управления 2М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

ГЛ. СПЕЦ.	Островский	20	07.88
Н. КОНТР.	Воронов	10	07.88
РУК. ГР.	Гиндиян	17	07.88
СТ. ИНЖ.	Блазвинка	14	07.88

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	14	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ИТ32 (ПРОДАЖЕННЕ)
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

КОПИРОВАЛ *slav*.

ФОРМАТ А3

Альбом 1

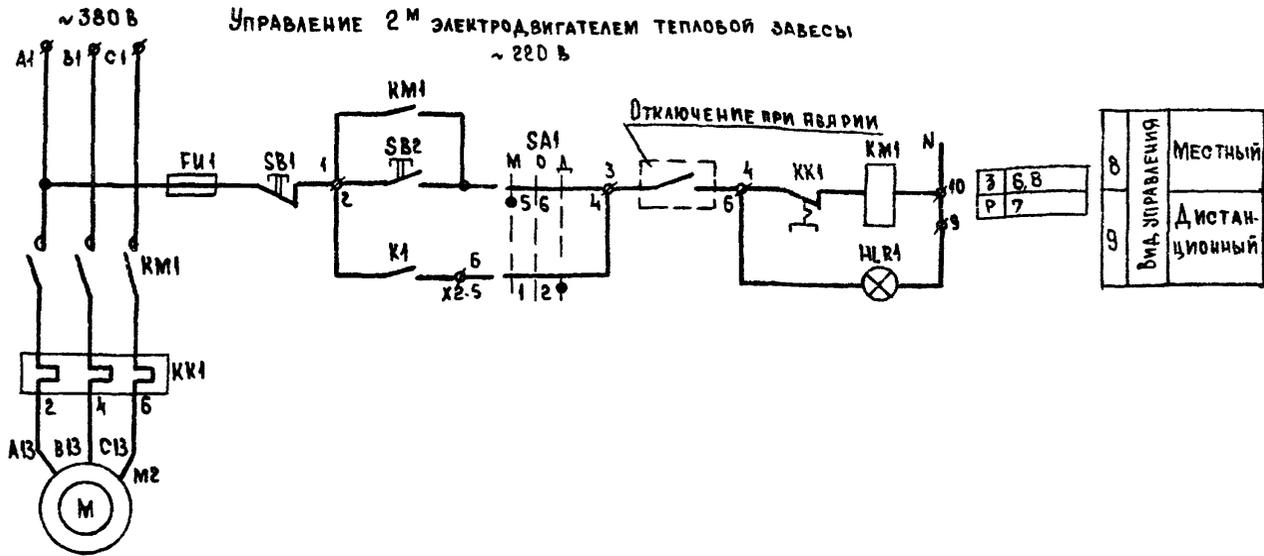


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1

ЕСПА-02 ПВ (НРБ)		ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ИЗБРАЖЕНИЕ КОНТАКТА	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
		ИНТЕРИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
SO1			
SO2			
SO3			
SO4			
SO5			

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА МВ1 ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1

ЭВ-3М		ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ИЗБРАЖЕНИЕ КОНТАКТА	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
		ИНТЕРИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
I (2-1)			
IV (8-7)			
VI (12-14)			

МЭО-63		ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ИЗБРАЖЕНИЕ КОНТАКТА	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
		ИНТЕРИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
SO1			
SO2			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ
 * НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ВПК-210А		ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ИЗБРАЖЕНИЕ КОНТАКТА	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
		ИНТЕРИОННЫЙ ХОД	РАБОЧИЙ ХОД
SO67			

23725-01		904-02-39.89	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС			
СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	15		
ГЛ. СПЕЦ. Островский	07.23	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ТЭ2 (ВКЛЮЧАНИЕ))	
Н. КОНТР. Боронов	07.28	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	
РУК. ГР. ГиндМАЯ	07.31		
СТ. ИНЖ. БУЛАВИНА	07.38		

Копировал *Мед.*

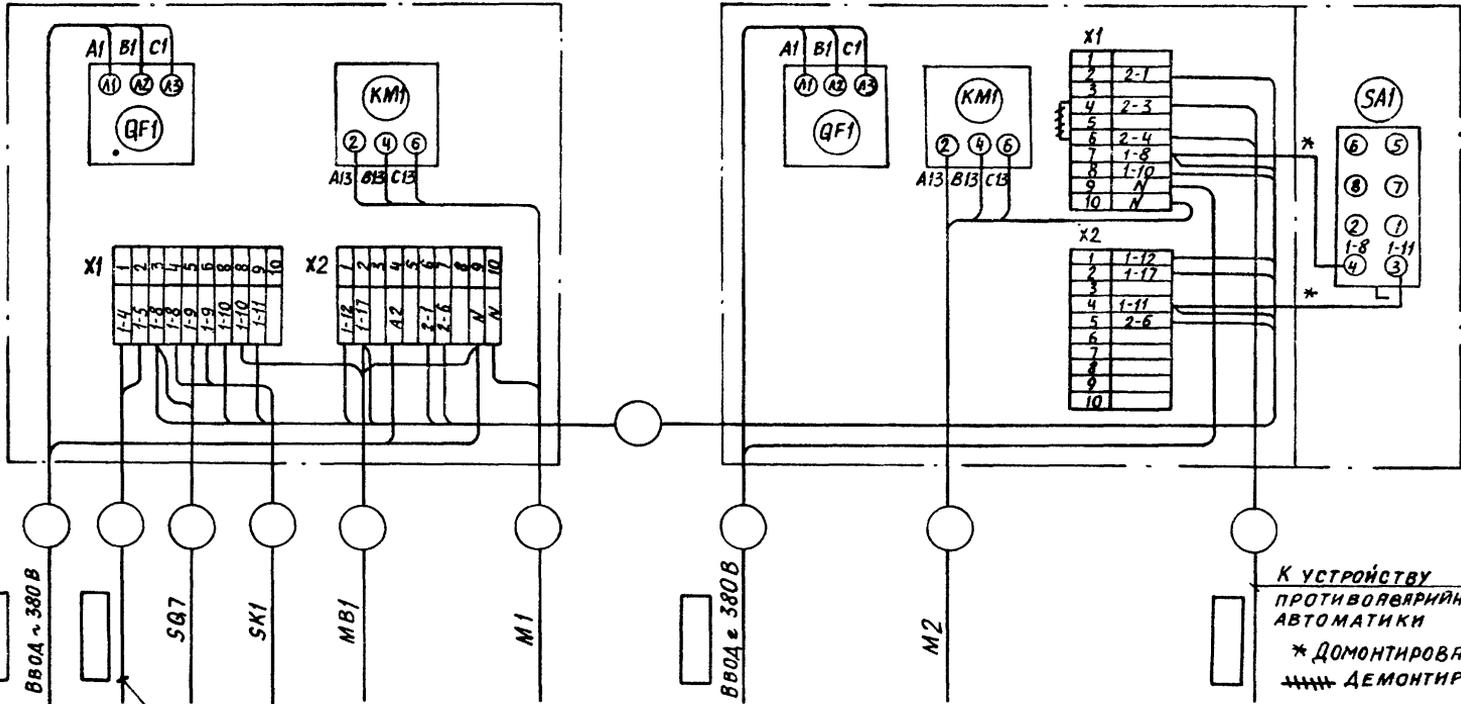
ФОРМАТ А3

Имя, И. Фамилия, Подпись и Дата (взаимно)

Альбом 1

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ 1ЯУТ1 - 1Э0 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я51Н1- 2Г0 ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



ВВОД ~ 380 В

S67

SK1

MB1

M1

ВВОД ~ 380 В

M2

К УСТРОЙСТВУ
ПРОТИВОЯВЯРИНОЙ
АВТОМАТИКИ

К УСТРОЙСТВУ
ПРОТИВОЯВЯРИНОЙ
АВТОМАТИКИ

* ДЕМОНТИРОВАТЬ
*** ДЕМОНТИРОВАТЬ

ИМВ. № ПОДА ПОД П. Ч. ДАТА ВЗЯМ. ИМВ.М

23725-01

904-02-39. 89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

г. спец.	Островский	4	07.11
н. контр.	Островский	2	07.11
р. ч. г. р.	Гинодман	А22	07.89
вед. инж.	Кишкинская	Киски	07.85
ст. инж.	Булавина	Булав	07.89

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПОДКЛЮЧЕНИЙ 1ТЭП1

Страница	Лист	Листов
Р	16	

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

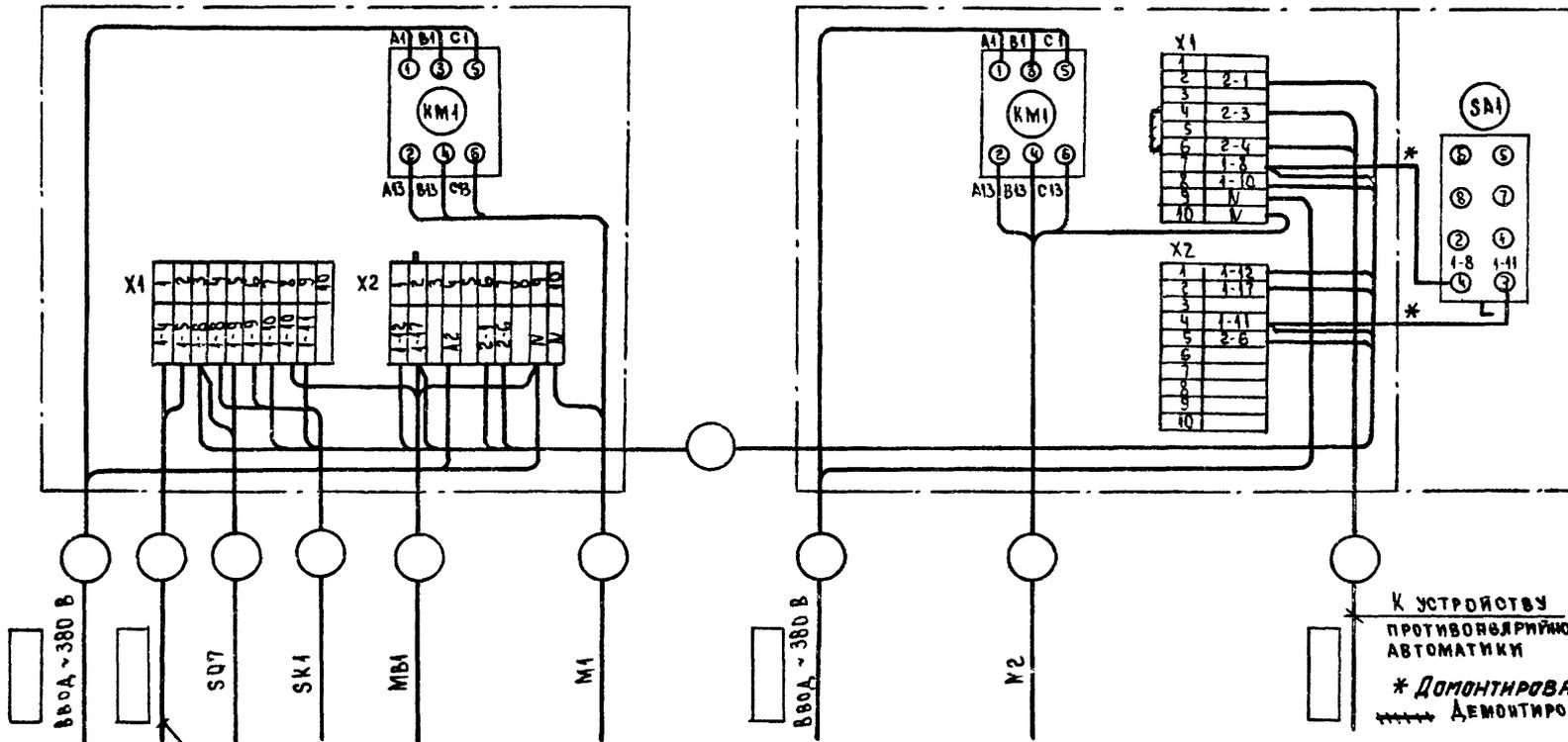
Копировал Бочкарёва

Формат А3

Альбом 1

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ 1ЯУТ2 1^Э ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5131 - 2^Э ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



К устройству
ПРОТИВОБЕЖНОЙ
АВТОМАТИКИ
* ДЕМОНТИРОВАТЬ
ДЕМОНТИРОВАТЬ

К устройству
ПРОТИВОБЕЖНОЙ
АВТОМАТИКИ

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СНАБЖЕНИЕ
ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

				СТАДКА	Лист	Листов
ГЛА. СПЕЦ.	Островский	07	01.88	P	17	
И. КОМП.	Воронов	И.И.	07.88			
РУК. ГР.	Синдман	А.И.	07.88	СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКАЮЩЕИИ ИТЭП2		
ВЭД. ИНЖ.	Кичинская	К.И.	07.88			
СТ. ИНЖ.	Булавина	В.И.	07.88			

ГПИ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
МОСКВА

Копировал АИИ.

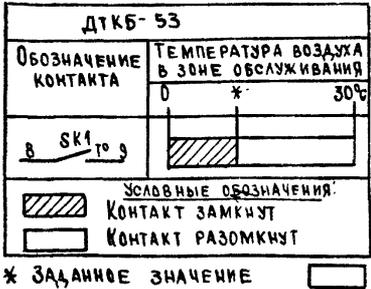
ФОРМАТ А3

АЛБОМ 1

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1, SA2	Переключатель ПКЗ-14С 2001УЗ ТУ16-526.047-74	2	Рук. флажк
SB1, SB3	Выключатель кнопочный КЕ 041УЗ исполн.2	2	красн.
SB2, SB4	ТУ16-642.015-84	2	черн.

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1, M2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	Комплектно с ВЕНТИЛЯТОРОМ
MВ1	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220В ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ЭВ-3М	1	Комплектно с запорным устройством
SK1	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ БИМЕТАМИЧЕСКИЙ ДТКБ-53 0°-30°С	1	
SQ7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНЕЧНЫЙ ВПК-2110 А, 1з, 1р ~ 220 В	1	По спецификации
	Ящик управления 2У311		МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРИБОРА
F11-F13	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10.У3 с ВТФ-6У3 ТУ16-521.037-95	3	
HLR1, HLR2	АРМАТУРА АМЕ 3242212У2 U 220 В ТУ16-535.582-76	2	
K1	РЕЛЕ ПЗ-37-22У3 U 220 В 50Гц ТУ16-523.622-82	1	
KM1	Пускатель [] 4 в U 220 В 50Гц ТУ16-644 []	2	
KM2	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКА22 0x4 ТУ16-523.554-82	2	Только для ПМА
KK1, KK2	РЕЛЕ [] Им.З [] А ТУ16-523 []	2	
QF1, QF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ [] 335 U 660 В 50Гц 1р [] А ТУ16-522 []	2	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ SK1 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО SA1, SA2



ПКЗ-14С-2001

Соединение контактов	местное	отключено	дистанционное
	М	0	А
1-2	-45°	0°	+45°
3-4	—	—	XX
5-6	XX	—	—
* 7-8	XX	—	—

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

1. Изд. от 1984 г. ПОСЛЕД. ИЗМЕН. И ТАБЛ. ИВААН КИРОВА
 ФУНКТЕР (И.И.И.)
 ГИИ

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЫ
 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

ГЛ. СПЕЦ. ОСТРОВСКИЙ	07.88	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 2ТЭ1 (НАЧАЛО)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТРОЛ. ВОРОНОВ	07.88		Р	18	
РУК. ГР. ГИНОДМАН	07.88		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		
СТ. ИНЖ. БУЛАВИНА	07.88				

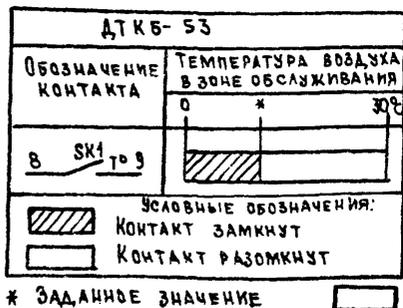
ФОРМАТ А3

Копировал *Александр*

Альбом 1

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1, SA2	Переключатель ПКУЗ-14С 2001УЗ ТУ16-526.047-74	2	Рух флажк
SB1, SB3	Выключатель кнопочный КЕ01УЗ исполн. 2	2	Красн.
SB2, SB4	ТУ16-642.015-84	2	Черн.

Диаграммы замыкания контактов регулятора температуры SK1 переключателя универсального SA1, SA2



ПКУЗ-14С-2001

Соединение контактов	местные	откачено	дистанционное
	М	О	Д
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

* не используется

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1, M2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	2	Комплексное ВЕНТИЛЯТОРОМ
MB1	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220 В	1	комплексно с запорным устройством
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ЭВ-3М		
SK1	ДАТЧИК КАМЕРНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДТКБ53 0°-30°С	1	
SQ7	Выключатель конечный ВПК-2110А 1/2, 1р ~ 220В	1	По спецификации механической части проекции
	Ящик управления ЗРУТЗ		
FU1-FU3	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10УЗ с ВТФ-6УЗ ТУ16-521.037-75	3	
HL1, HL2	АРМАТУРА АМЕ3212212У2 U 220 В ТУ16-535.582-76	2	
K1	РЕЛЕ ПЗ-37-22У3 U 220В 50 Гц ТУ16-523.622-82	1	
KM1, KM2	ПУСКАТЕЛЬ [] ЧВ U 220В 50 Гц ТУ16-644 []	2	
	ПРИСТАВКА КОНТАКТНАЯ ПКЛ22 0x4 ТУ16-523.554-82	2	Только для ПМА
KK1, KK2	РЕЛЕ [] 1ч.э [] А ТУ16-523 []	2	

07/88

ФРИНГЕР

ГИИ

4518, 4519, 4520, 4521, 4522, 4523, 4524, 4525, 4526, 4527, 4528, 4529, 4530, 4531, 4532, 4533, 4534, 4535, 4536, 4537, 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546, 4547, 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557, 4558, 4559, 4560, 4561, 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4576, 4577, 4578, 4579, 4580, 4581, 4582, 4583, 4584, 4585, 4586, 4587, 4588, 4589, 4590, 4591, 4592, 4593, 4594, 4595, 4596, 4597, 4598, 4599, 4600

23725-01

904-02-39.89			
Автоматическое управление и шлюзовое электроборудование воздушно-тепловые завесы			
		СТАДИЯ	Лист
		Р	21
Гл. инж.	Островский	И.И.	07.88
Н. контр.	Воронов	И.И.	07.88
Рух. гр.	Гиндман	И.И.	07.88
Ст. инж.	Булавина	И.И.	07.88
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ТЭЗ2 (НАЧАЛО)			ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

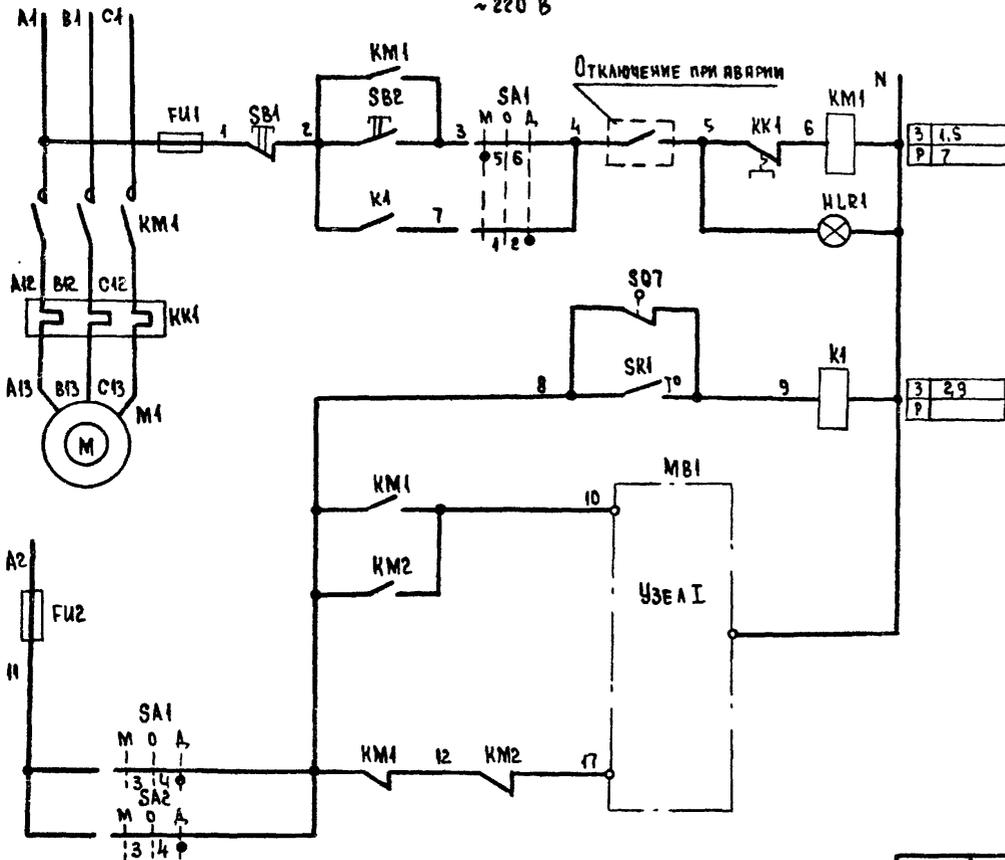
Копировал *Алекс*

Формат А3

АЛБСОМ 1

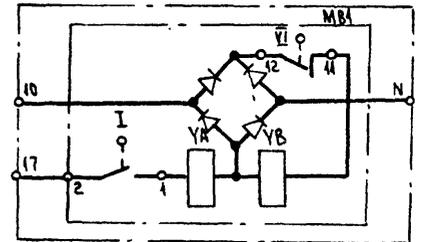
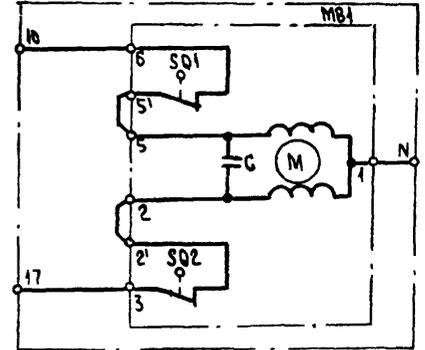
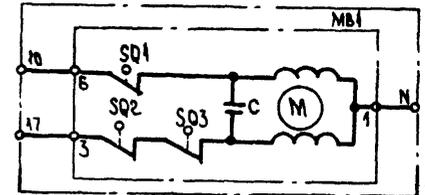
~380 В

УПРАВЛЕНИЕ 1ММ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОЙ ЗАВЕСЫ
~220 В



1	Местный
2	Дистанционный
3	Конечный выключатель
4	Контроль температуры воздуха
5	Открытие
6	
7	Закрытие
8	

УЗЕЦ (в зависимости от типа исполнительного механизма и электромагнитного привода)
ЭВ-ЭМ, дУ ≤ 25 мм
М30-63
ЕСТА-02 ПВ(НРБ)



23725-01

904-02-39.89	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС	
СТАДИЯ	ЛИСТ
Р	22
ГЛ. СПЕЦ. Островский	07.88
Н. КОНТР. Ворснев	07.88
Р. УЧ. Г. Р. Гиндман	07.88
СТ. ИНЖ. Булавина	07.88
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 2ТЭ2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	

Копировал *shel*.

ФОРМАТ А3

АЛБОВОМ-1

УПРАВЛЕНИЕ 2М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ
~220 В

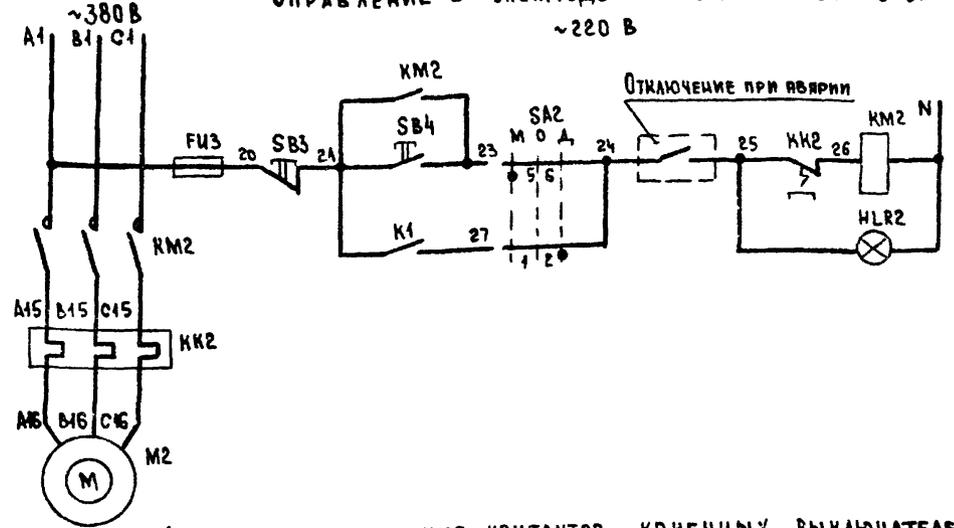


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1

ЕСПА-02 ПВ (НРБ)		
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА	
	ОТКРЫТО ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД	ЗАКРЫТО ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД
SQ1		
SQ2		
SQ3		
SQ4		
SQ5		

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА МВ1

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ЭВ-3М	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
I (2-4)		
II (8-7)		
VI (12-14)		

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	МЭО-6,3	
	ОТКРЫТО ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД	ЗАКРЫТО ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД
SQ1		
SQ2		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ
 * НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ВОРОТ SQ7		
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ВПК-2110 А	
	ВОРОТА ОТКРЫТЫ	ВОРОТА ЗАКРЫТЫ
SQ7		

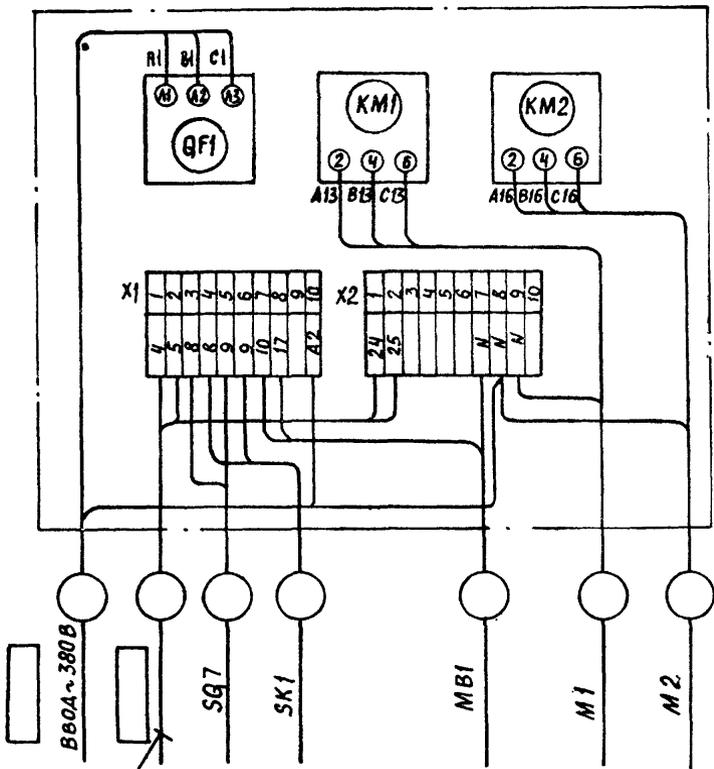
904-02-39.89			
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС			
Г.А. СПЕЦ. ИСТРОВСКИЙ	И. КОНТ. ВАРОНОВ	Р.К. Г.Р. ГИНОДМАН	О.Т. КИЖ. БУЛАВИНА
27.88	27.88	27.88	27.88
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ 27.92 (ОКОНЧАНИЕ)			СТАНДАРТ ЛИСТ: ИСТОВ
Р 23		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва	

Копировал *ош*

ФОРМАТ А3

10-5715-01

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ 2ЭУТ1



К УСТРОЙСТВУ
ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ
АВТОМАТИКИ

23725-01

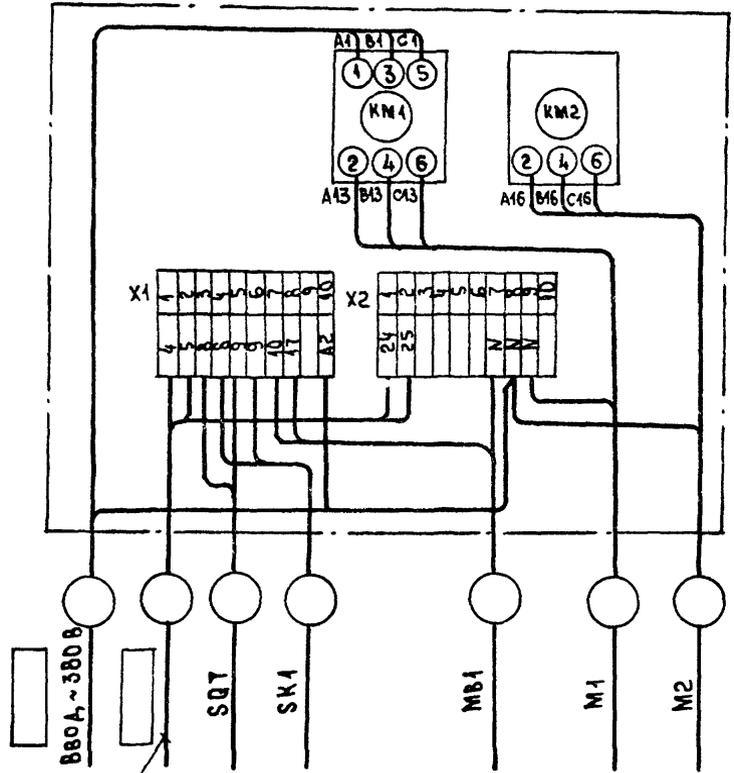
				904-02-39.89		
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИГНОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	24	
Гл. спец.	Островский	Д	07.88	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ 2ЭУТ1		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва
Н. контр.	Островский	Б	07.88			
Ручк. гр.	Гинод ман	АП	07.88			
Вед. инж.	Кишкинская	Клеп	07.88			
Ст. инж.	Булавина	ТМ	07.88			

Копировал Бочкарева

Формат А3

Альбом 1

Ящик управления 2 ЯУТ2



К устройству
ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ

Имя и под. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

23725-01

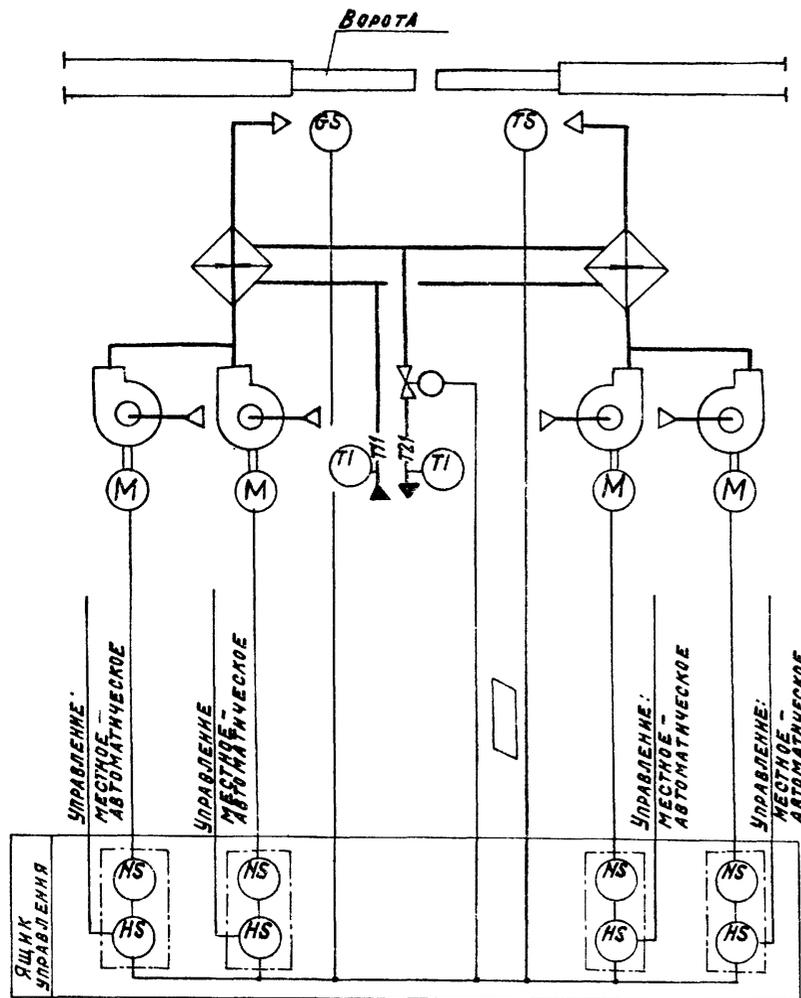
				904-02-39.83		
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
				ЭТАЖИ ЛИСТ ЛИСТОВ		
				Р	25	
ГЛА СПЕЦ	Островский	<i>О</i>	07.88	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ЭТАЖ		
И КОНТР.	Воронов	<i>В</i>	07.88			
РИС. ГР.	Гинодман	<i>Г</i>	07.88			
ВЕД. ИНЖ.	Кишичская	<i>К</i>	07.88			
СТ. ИНЖ.	Будавина	<i>Б</i>	07.88	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

КОПИРОВАЛ *л.ш.*

ФОРМАТ А3

АВБОМ 1

ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА ВЗЯТИ НА ЧИСТКУ ИЛИ ЗАМЕНУ



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

1. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы при открытии ворот.
2. Автоматическое включение воздушно-тепловой завесы по температуре воздуха в помещении в зоне ворот, если она ниже заданной.
3. Автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы:
 - при закрытии ворот, если температура воздуха в помещении в зоне ворот не ниже заданной;
 - при восстановлении температуры в зоне ворот до заданной.
4. Автоматическое открытие запорного устройства на теплоносителе при включении вентиляторов и автоматическое закрытие при отключении.
5. Местное управление воздушно-тепловой завесой.

23 725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

ГИП	ФИНГЕР	Реш	07.88
Н.КОНТР.	МЕНДЕРЖИЦКАЯ	Лш	07.88
НАЧ.ОТД.	РОМАНОВ	Лш	07.88
СП.СПЕЦ.	ЗАМУХОВСКИЙ	Лш	07.88
РЫК.ГР.	ЕВТЕЕВА	Лш	07.88
ИНЖЕНЕР	ШИРОКОРАД	Лш	07.88

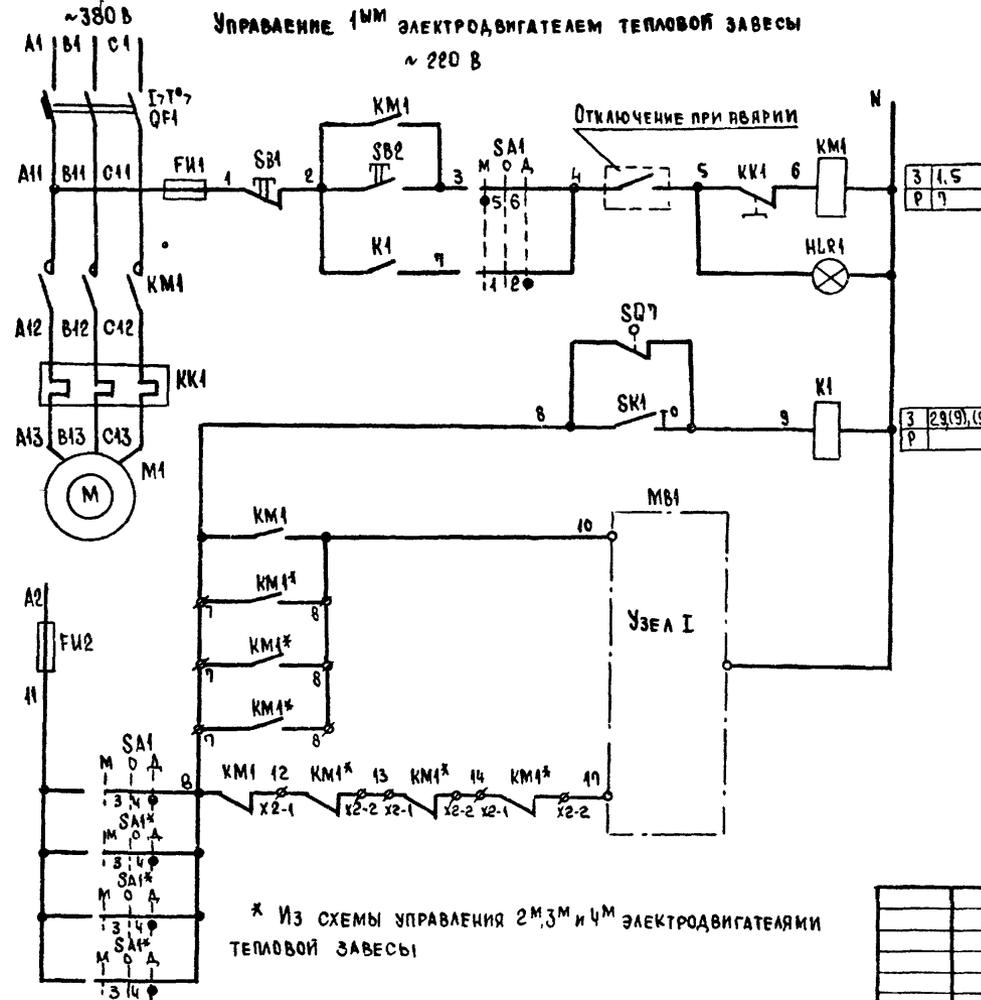
СТАНДА			ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р	26			
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ 2ТФ		ГПИ САНТЕХПРОЕКТ Г.МОСКВА		

Копировал: Краплина

ФОРМАТ: А3

АЛБОМ 1

УПРАВЛЕНИЕ 1М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ
~ 220 В

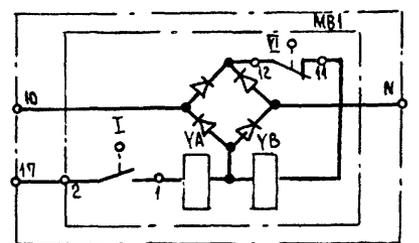
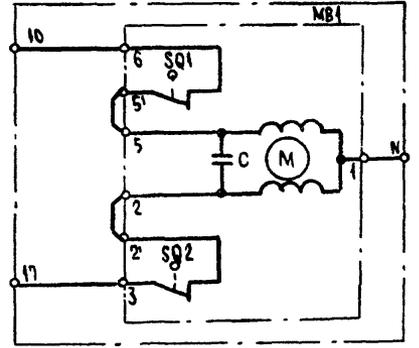
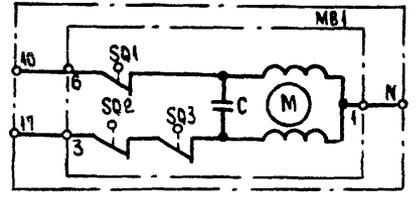


* Из схемы управления 2М, 3М и 4М ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ

Отключение при аварии

1	МЕСТНЫЙ
2	ДИСТАНЦИОННЫЙ
3	КОНЕЧНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
4	КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
5	ОТКРЫТИЕ
6	
7	ЗАКРЫТИЕ

УЗЕЛ I (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРОВОДА)
9В-3М, АУ ≤ 25 ММ | №30-6,3



23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРЮДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	28	

ТА. СВЕЦ	Островский	20	07.88
И. КОНТ.	Воронов	19/20	19/20
РУК. ГР.	Гиндман	19/27	07.88
СТ. ИНЖ.	Блаваина	19/27	07.88

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЗТЭ1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал *Андрей*

Формат А3

АА660М 1

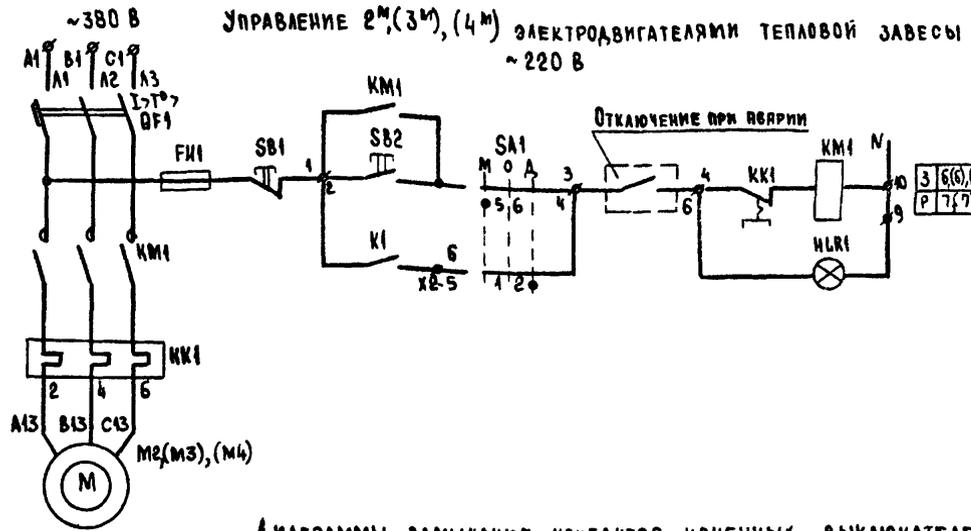


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1

ЕСПА - 02ПВ (НРБ)	
ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ХОД ВЫХОДНОГО ВАЛА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА:
	ОТКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small> ЗАКРЫТО <small>ИНЕРЦИОННЫЙ ХОД</small>
SQ1 	
SQ2 	
SQ3 	
SQ4 	
SQ5 	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПРИВОДА МВ1

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ЭВ-3М	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
I (2-1)		
IV (8-7)		
VI (12-11)		

ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА МВ1

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КОНЕЧНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	МЭ0-63	
	ОТКРЫТО	ЗАКРЫТО
SQ1 		
SQ2 		

ВОРОТА SQ7

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТА	ВПК-2110А	
	ВОРОТА ОТКРЫТЫ	ВОРОТА ЗАКРЫТЫ
SQ7 		

УЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 КОНТАКТ ЗАМКНУТ
 КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

23725-01		904-02-39.89	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СЛОВОЕ ЭЛЕКТРОБОРЗДВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС			
СТАДКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	29		
ГЛ. СПЕЦ. Островский	07.25	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЗТЭ1 (ОКОНЧАНИЕ)	
Н. КОНТ. Воронов	07.27	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА	
Р.У. ГР. ГИНОДМАР	07.28		
СТ. ИЖ. Булавина	07.28		

Копировал *Александр*

ФОРМАТ А3

АЛБОМ 1

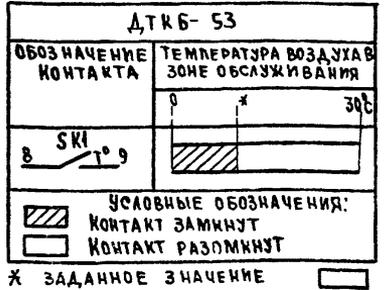
ФРИТЕР

ГМА

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С-2001УЗ ТУ16-526.047-74	1	Рук флажк
SB1	Выключатель кнопочный КЕО11 УЗ Исполн.2	1	красн.
SB2	ТУ16-642.015-84	1	черн.
	Ящик управления Я 5131		
FC1	Предохранитель ПРС-6УЗ/П с ПВД 1-6УЗ	1	
HLR1	Арматура АМЕ 3212212 У2 U 220 В	1	
KM1	Пускатель [] ЧВ U 220 В	1	
	Приставка контактная ПКЛ 22 0х4	1	Только для ПМА
KK1	Реле [] Им.Э [] А	1	
SA1	Переключатель ПКУЗ-14С - 2001УЗ	1	Рук. флажк
SB1	Кнопка КЕО11 УЗ Исполн.2	1	красн
SB2		1	черн

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, УСТАНОВЛИВАЕМОЕ ПО МЕСТУ		
M1-M4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ~ 380 В	4	Комплектно с ВЕНТИЛЯТОРОМ
MВ1	МЕХАНИЗМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ~ 220 В	1	Комплектно с запорным устройством
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПРИВОД ЭВ-3М		
SK1	Датчик камерный биметаллический ДТКБ-53 0°-30°С	1	
SO7	Выключатель конечный ВПК-2110А 1, Ip ~ 220 В	1	По спецификации
	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЗЯУТ2		МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА
FC1, FC2	Предохранитель ППТ-10УЗ с ВФ-6 УЗ ТУ16-521.037-75	2	
HLR1	Арматура АМЕ 3212212 У2 U 220 В ТУ16-535.582-76	1	
K1	Реле ПЭ-37-42 УЗ U 220 В 50Гц ТУ16-523.622-82	1	
KM1	Пускатель [] ЧВ U 220 В 50Гц ТУ16-644 []	1	
	Приставка контактная ПКЛ 22 0х4 ТУ16-523.554-82	1	Только для ПМА
KK1	Реле [] Им.Э [] АТУ16-523 []	1	

Диаграммы замыкания контактов регулятора температуры SK1



Переключателя универсального SA1

ПКУЗ-14С-2001

Соединение контактов	Местное		Дистанционное
	М	0	
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
* 7-8	×	—	—

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

23725-01

904-02-39.89

Автоматическое управление и силовое электрооборудование воздушно-тепловых завес

Страница	Лист	Листов
Р	30	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЗТЭ2 (НАЧАЛО)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

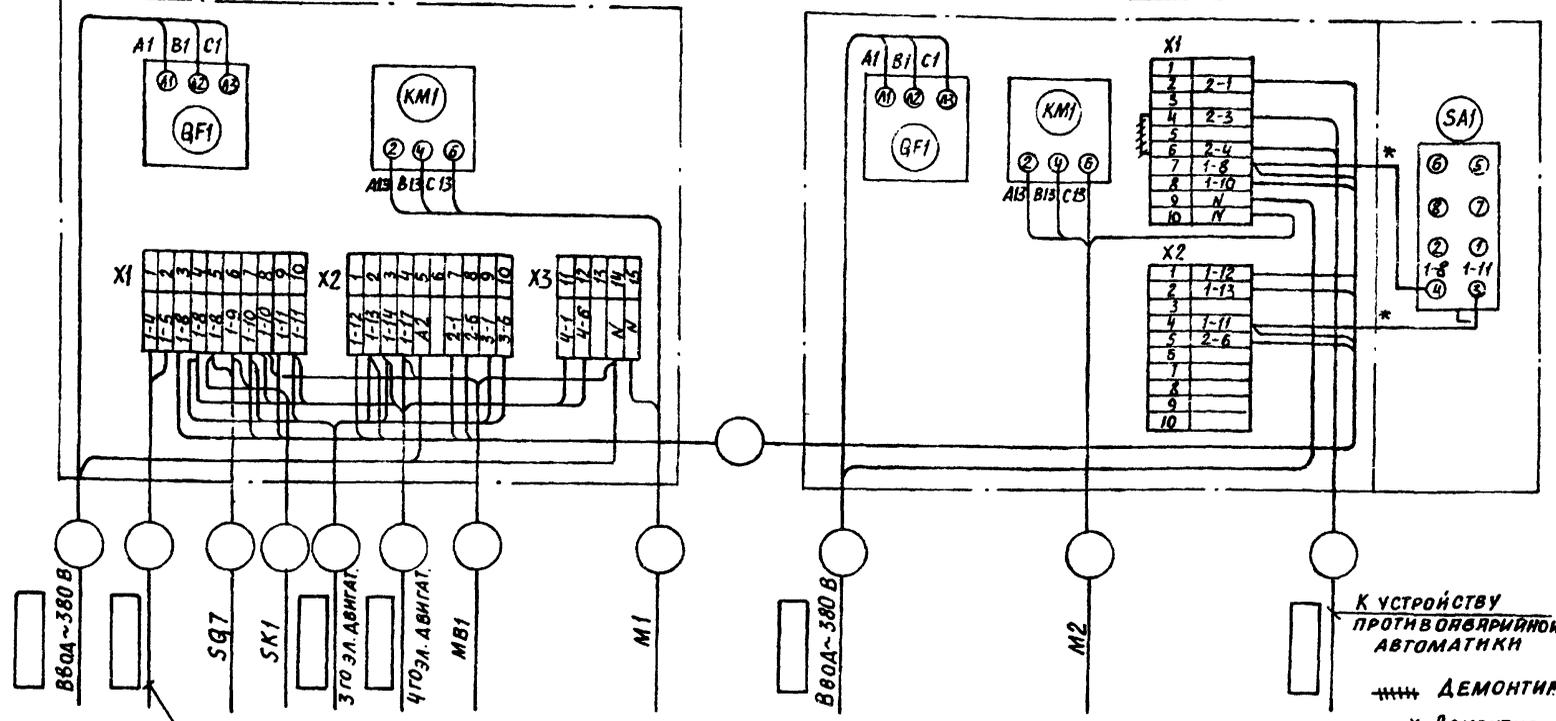
КОПИРОВАЛ *Мов.* ФОРМАТ А3

ТА СПЕЦ	Островский	22	07.81
Н. КОНТ.	Воронев	Иван	07.81
Р.У. ГР.	Гинюлмая	28	07.81
Ст. инж.	Булабина	29.01	07.81

Альбом 1

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ 3 ЭУТ 1 1^{ГО} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111 - 2^{ГО} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



К УСТРОЙСТВУ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ

К УСТРОЙСТВУ ПРОТИВОАВАРИЙНОЙ АВТОМАТИКИ

ДЕМОНТИРОВАТЬ

* ДЕМОНТИРОВАТЬ

23725-01

904-02-39.89

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС

Гл. спец.	Островский	07.81		Стдия	Лист	Листов
И контр.	Островский	07.81		Р	33	
Рук. гр.	Гиндман	07.83		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ 3ТЭП1 (НАЧАЛО)		
Ведущ.	Кишкинская	07.83		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Ст. инж.	Булавина	07.83		Формат А3		

Копировал Бочкарева

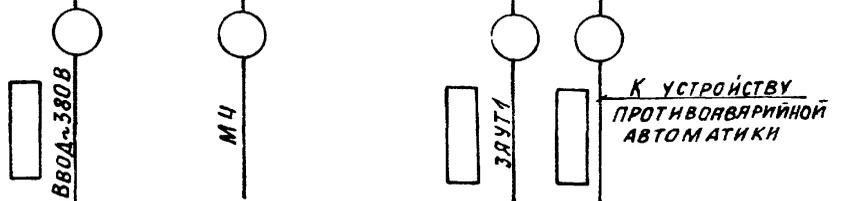
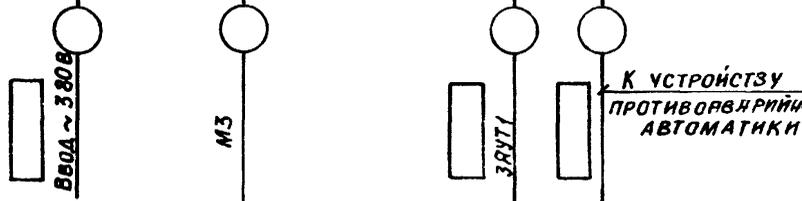
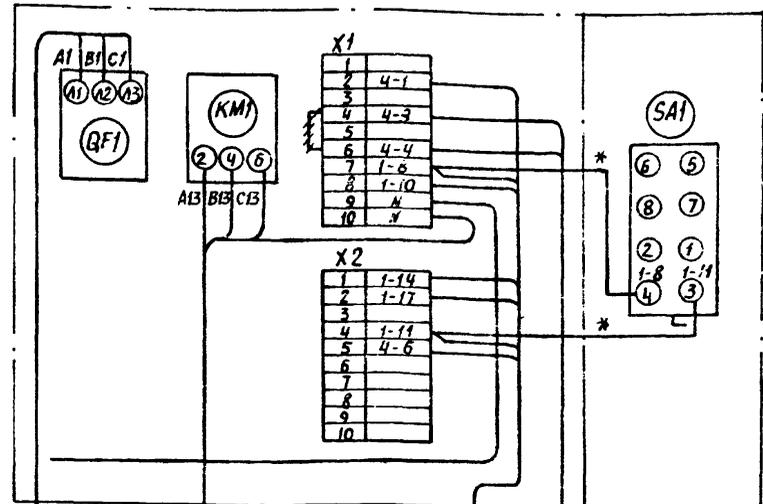
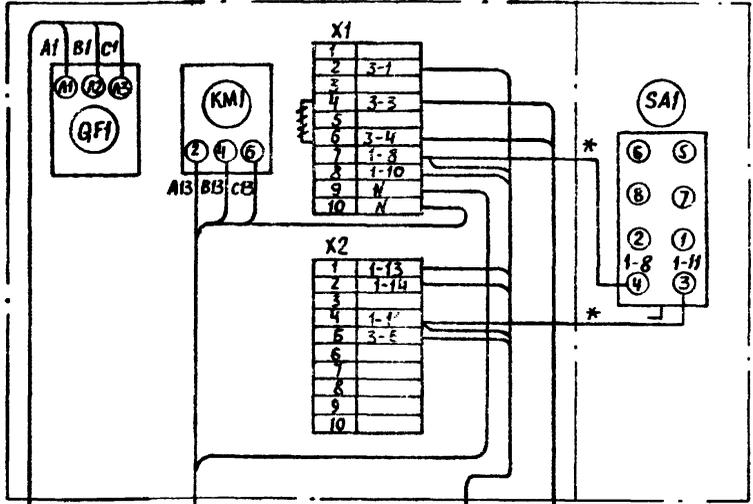
Формат А3

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ

АЛБЭОМ 1

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111- [] 3^{ГО} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5111- [] 4^{ГО} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



ДЕМОНТИРОВАТЬ
* ДОМОНТИРОВАТЬ

23715-01

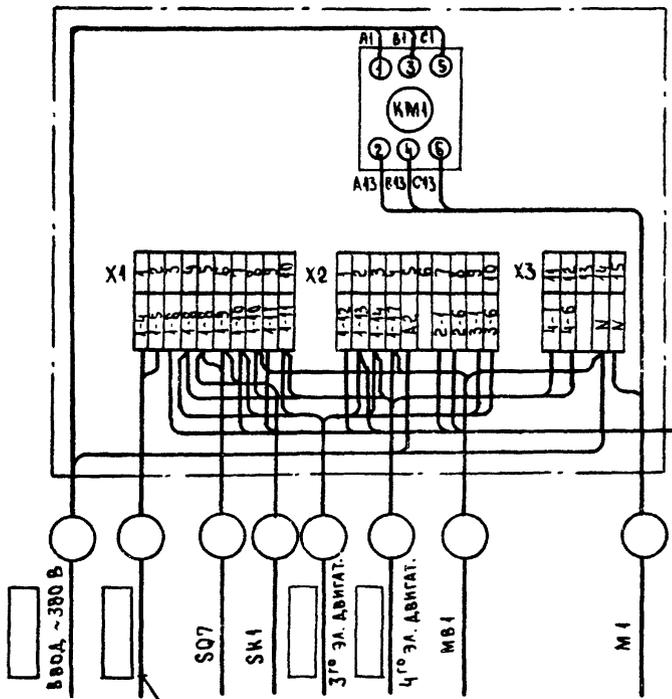
				904-02-39.89		
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
Гл. спец.	Островский	Л	07.88	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Островский	О	07.88	Р	34	
Руч. гр.	Гинодман	ЛР	07.88	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЗТЭП1 (ОКОНЧАНИЕ) ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва		
Вед. инж.	Ишкинская	Келл	07.88			
Ст. инж.	Булавина	ЗЧ	07.88			

В. П. ПУДОВИЧ, И. А. ВЕТЬ, Ю. С. ЗЕМ. ИЩЕДИ

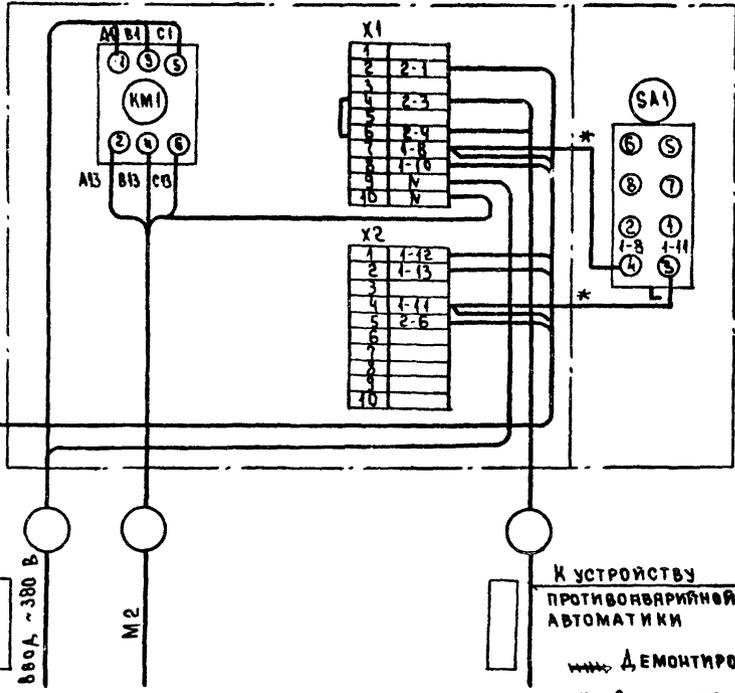
Альбом 1

Ящик управления ЗЯУТ2 1^{го} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Ящик управления Я5431 - 2^{го} ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ



К устройству
ПРОТИВОВАРИЙНОЙ
АВТОМАТИКИ



К устройству
ПРОТИВОВАРИЙНОЙ
АВТОМАТИКИ

Демонтировать
* Демонтировать
23725-01

И.В. АЛЕКСАНДРОВ

И.С. СПЕЦ	Островский	07.88
И. КОНТР.	Воронцов	07.88
Р.К. ГР.	Григорьян	07.88
В.Е. ИЖ.	Книжников	07.88
С.Т. ИЖ.	Блазавина	07.88

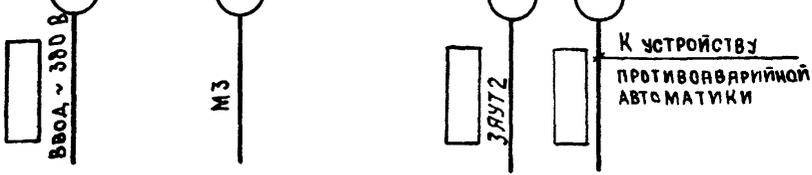
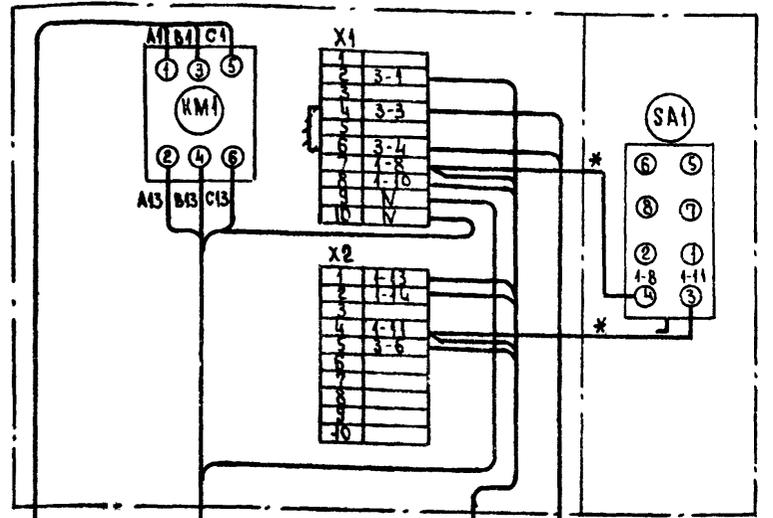
904-02-39. 89		
АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	35	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭТЭП2 (И.Ч.А.А.О.)		
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА		

Копировал *И.В.*

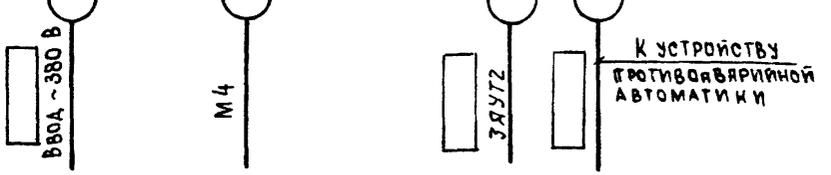
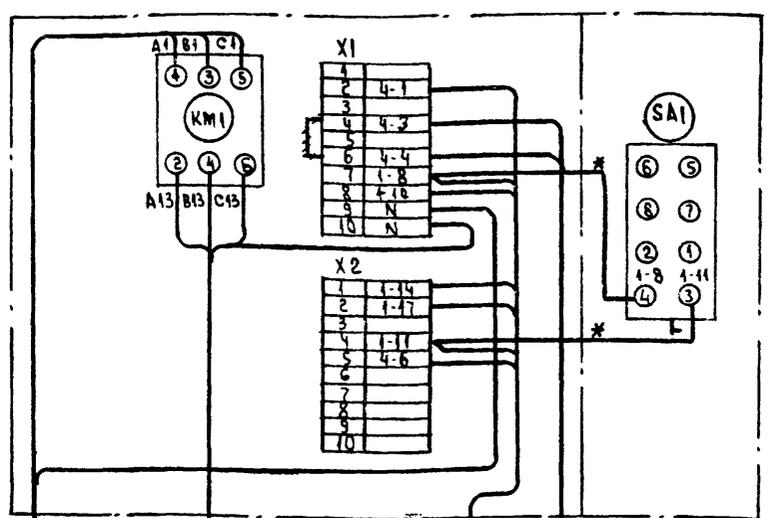
ФОРМАТ А3

Альбом 1

Ящик управления Я5131 - 3^{го} электродвигателя



Ящик управления Я5131 - 4^{го} электродвигателя



⚡ Демонтировать
* Демонтировать

23725.01

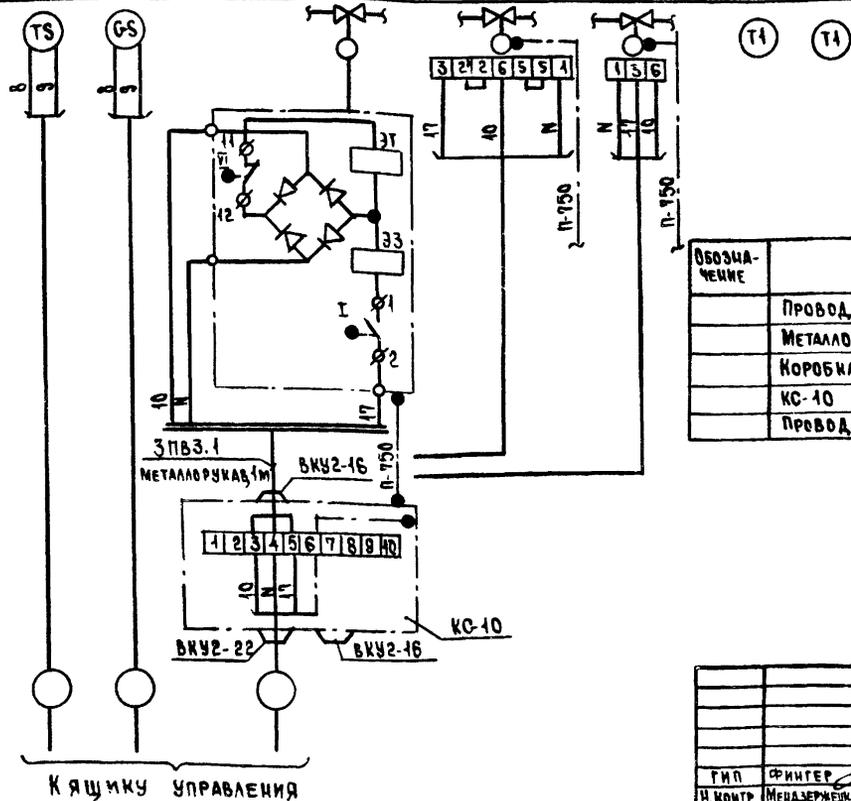
				904-02-39. 89		
				АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС		
				СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. СПЕЦ.	Островский	10	07.81	Р	36	
Н. КОМП.	Воронов	10/01	07.81			
РЪК. ГР.	Гинюман	10/02	07.81			
БЕД. ИНЖ.	Клишниковская	10/03	07.88			
СТ. ИНЖ.	Булавина	10/04	07.88			
				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДАЮЩЕЙ ЭТЭЭЗ (ОКОНЧАНИЕ)		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал *Алф.*

ФОРМАТ А3

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТБОРА ИМПУЛЬСА	ТЕМПЕРАТУРА	НА ВОРОТАХ	ТРУБОПРОВОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ			ТЕМПЕРАТУРА	
	ПОМЕЩЕНИЕ В ЗОНЕ ВОРОТ		ОБРАТНЫЙ			ТРУБОПРОВОД ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	ПОДАЮЩИЙ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЧЕРТЕЖА УСТАНОВКИ							
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИП	SK1	SQ7	МВ1	МВ1	МВ1	—	

ПРИМЕЧАНИЕ
ВЫБОР ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА НА ТРУБОПРОВОДЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПРОЕКТОНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ



ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Провод ГОСТ 6323-79 ПВЗ.1.380	3	М
	МЕТАЛЛУРКАВ РЗ-Ц-Х-20 ТУ 22.3988-77	1	М
	КОРБИНА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТУ 36.2568-83		
	КС-10	1	ШТ.
	Проводник П-750 ТУ 36.4276-95	1	ШТ.

СОГЛАСОВАНО:
 ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 РИМ, Г.Р.
 ПРИОДММ
 РИМ, Г.Р.
 ПОДПИСЬ И ДАТА
 ВЗАИМН. ПОДПИСЬ И ДАТА

23725-01			
904-02-39.89			
Автоматическое управление и силовое электрооборудование воздушно-тепловых завес.			
ГРП	ФРИНГЕР	07.89	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
И. КОМП.	МЕНДЕРЖИЧ	07.88	Р 37
НАЧ. ЦА	РОМАНОВ	02.77	
ГЛ. СПЕЦ.	ЗАМУЛЫСКИН	02.87	
РИМ. ГР.	ЕВТЕЕВА	07.88	
ИНЖЕНЕР	ШИРОКОРАД	07.88	
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ СВЛ			САНТЕХПРОЕКТ

Копировал *мл.* ФОРМАТ А3

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
53/1
Заказ № 10196 Инв. № 23725-01 Тираж 1000
Сдано в печать 11/4 198 9 Цена 3-04