

7-56
12873

№№ п/п	Наименование	Ворота с тепло-воздушными завесами		Ворота с воздушными завесами		Примечания
		№ листа	№ страницы	№ листа	№ страницы	
1	2	3	4	5	6	7
1	Опись чертежей	Э-1	2	Э-1	2	
2	Пояснительная записка	Э-2	3	Э-2	3	
3	Щит станций управления щсц принципиальная однолинейная схема	Э-3	4	Э-3	4	
4	Схемы управления электродвигателями механизма передвижения ворот	Э-4	5	Э-4	5	
5	Схемы управления электродвигателями механизма передвижения ворот (продолжение)	Э-5	6	Э-5	6	
6	Схемы управления электродвигателями тепло-воздушных завес	Э-6	7	-	-	
7	Схемы управления электродвигателями воздушных завес	-	-	Э-7	8	
8	Щит станций управления щсц общий вид (задание заводу-изготовителю)	Э-8	9	Э-8	9	
9	Ворота с завесами типа ТЗ-1÷7, 9, 10, 12, 24, 25, 26, 28, 29 Щит станции управления щсц Спецификация электрооборудования и перечень надписей (задание заводу-изготовителю)	Э-9	10	Э-9	10	
10	Ворота с завесами типа ТЗ-23, 27, 30 Щит станции управления щсц Спецификация электрооборудования и перечень надписей (задание заводу-изготовителю)	Э-10	11	Э-10	11	

1	2	3	4	5	6	7
11	Щит станций управления щсц монтажная схема панели №1 (задание заводу-изготовителю)	Э-11	12	Э-11	12	
12	Щит станций управления щсц монтажная схема панели №2 (задание заводу-изготовителю)	Э-12	13	Э-12	13	
13	Схема внешних соединений	Э-13	14	Э-13	14	
14	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов завес на площадке размещение электрооборудования	Э-14	15	Э-14	15	
15	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов завес на полу размещение электрооборудования	Э-15	16	Э-15	16	
16	Спецификация на основное оборудование и материалы	Э-16	17	Э-16	17	

Лист
1966г
Инж. В.И.И.
Инж. В.И.И.
Инж. В.И.И.

ТА
1966г.
Ворота промышленного назначения с воздушными завесами
выполненные размерами 3,6 x 3,0 и 3,6 x 3,6 м
серия 1435-3
Волск.5
лист Э-1
9685-05 3

Серия
737-66
Имя-фамила
3-2
Ш.Н
Т-12874

Настоящая работа выполнена в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1966г. и на основании технических решений (серия 737-66а) утвержденных главным управлением типового проектирования 16 августа 1966г., а также на основании задания, выданного ЦНИИПромзданий.

В альбоме приведены чертежи электротехнической части движательной разветки: ворот размером 3,6x3,0 и 3,6x3,6 с воздушными и тепло-воздушными завесами.

Ворота размером 3,6x3,0 и 3,6x3,6 предназначены для автомобильного транспорта.

В схемах управления электродвигателями механизма передвижения ворот предусматривается: открывание ворот при помощи местных постов, расположенных внутри и снаружи у ворот, и автоматическое закрывание ворот через определенный промежуток времени после полного открытия. Время в течение которого ворота остаются открытыми, определяется при прибытке проекта может регулироваться от 4 до 180 сек.

При нажатии кнопки 1КДКВ включаются звуковые и световые сигналы снаружи и внутри помещения, электродвигатели завес и электромагниты защелок.

При включении электромагнитов открываются защелки и контакты конечных выключателей 1ВКМ и 2ВКМ замыкаются. После 5^{ти} секунд включения сигналов начинается открывание ворот, продолжающееся до срабатывания контактов 1ВК0 и 2ВК0. Когда ворота полностью открываются, сигналы прекращаются, электромагниты включаются, защелки полотно ворот закрываются, фиксируя положение ворот. По истечении заданного промежутка времени автоматически включаются снова звуковые и световые сигналы, электромагниты открывают защелки и через 5^{ти} секунд начинается закрывание ворот, продолжающееся до срабатывания контактов конечных выключателей 1ВК3 и 2ВК3. Когда ворота закрыты, сигналы прекращаются и закрываются защелки полотна ворот.

При аварийном останове электродвигателей ворот в промежуточном положении дальнейшее включение электродвигателей в заблокированном режиме исключается. Помимо заблокированного управления с автоматическим закрыванием ворот предусматривается возможность ручного открывания и закрывания ворот при помощи кнопок управления, установленных на фасаде щита станции управления, при этом открывание и закрывание ворот возможно лишь после 5^{ти} секундного включения сигналов и открытия защелок обоих полотен ворот.

Выбор режима работы электродвигателей ворот производится избирателем управления "ЦУ", который установлен на дверях щита станции управления.

В случае проезда колонны автомобилем, для того чтобы предупредить автоматическое закрывание, после полного открывания ворот избиратель управления ЦУ ставится в положение "отключено" или "ручное". После проезда колонны автомобилем избиратель управления ЦУ может быть снова переведен в положение "автоматическое".

Схемами управления электродвигателями вентиляторов завес предусматривается автоматическое и ручное управление.

Выбор режима работы электродвигателей завес производится не зависимо от режима работы электродвигателей ворот избирателем управления ЦУ-1 и ЦУ-2, установленными внутри щита станции управления. Ворота могут быть оборудованы воздушной или тепло-воздушной завесой.

Воздушная завеса в автоматическом режиме включается за 5^{ти} секунд до начала открывания ворот и автоматически отключается после закрытия ворот.

Тепло-воздушные завесы включаются автоматически за 5^{ти} секунд до открывания ворот. Автоматическое отключение тепло-воздушных завес происходит после закрытия ворот, если температура воздуха в помещении выше заданного значения.

Тепло-воздушные завесы включаются также автоматически при этом датчики температуры не зависимо от положения ворот. Ручное управление электродвигателями завес осуществляется кнопками управления 3К и 4К, расположенными на фасаде щита станции управления.

Тепло-воздушные завесы работают с теплоносителем пар или вода. Одновременно с включением или выключением электродвигателей тепло-воздушной завесы автоматически соответствен но открываются или закрываются клапан на теплоносителе.

При необходимости аварийного отключения электродвигателей ворот выключатели безопасности 1ВБ и 2ВБ либо избиратель управления ЦУ ставятся в положение - "отключено".

Аварийное отключение электродвигателей завес производится выключателями 3ВБ и 4ВБ.

В качестве коммутационной аппаратуры используются станции управления и вспомогательные блоки управления, расположенные в щите станции управления.

Вся коммутационная аппаратура в щите станций управления выбрана для установки в помещении с нормальной средой и температурой не ниже +5°С.

Силовые и контрольные сети выполняются проводом марки АПРГО-500 в газовой трубах.

Переход от стационарной прокладки на подвижные полотна ворот осуществляется посредством вставок из гибкого шлангового кабеля марки КРГТ.

Все электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ.

Имя-фамила
Ш.Н
1966г.
12874

ТА	Ворота подъемных зданий раз- ветки с воздушными размерами 3,6x3,0 и 3,6x3,6	Серия 737-66 выпуск 5
1966	Пояснительная записка	лист 32

Серия
737-66
Марка-тип
Э-3
ШВ.М
Т-12875

Исполнитель: М.И. Сидоров
Проверенный: А.И. Сидоров
Утвержденный: А.И. Сидоров
Дата выпуска: Январь 1966 г.

Тип станции управления	Трубы забес	ТЗ-1, ТЗ-2, ТЗ-3, ТЗ-4, ТЗ-5, ТЗ-6, ТЗ-7, ТЗ-9, ТЗ-10, ТЗ-12, ТЗ-24, ТЗ-25, ТЗ-26, ТЗ-28, ТЗ-29						
	Трубы забес	ТЗ-23, ТЗ-27, ТЗ-30						
Марка и сечение кабеля или провода								
Способ прокладки								
Длина м								
Токосъемник	Наименование макс Трубы забес	Номер	1	2	3	4		
		ТЗ-23, ТЗ-30			16	16		
		ТЗ-27			11	11		
		ТЗ-29			8,4	8,4		
		ТЗ-3, ТЗ-5, ТЗ-7, ТЗ-12, ТЗ-26			7,0	7,0		
		ТЗ-28	2	1	0,98	0,98	4,9	4,9
		ТЗ-2, ТЗ-3, ТЗ-10, ТЗ-24			3,9	3,9		
		ТЗ-25			2,7	2,7		
		ТЗ-1, ТЗ-4, ТЗ-9			2,4	2,4		
		ТЗ-23, ТЗ-30			7,5	7,5		
		ТЗ-27			5,5	5,5		
		ТЗ-29			4,0	4,0		
		ТЗ-3, ТЗ-5, ТЗ-7, ТЗ-12, ТЗ-26			3,0	3,0		
		ТЗ-28			2,2	2,2		
ТЗ-2, ТЗ-3, ТЗ-10, ТЗ-24			1,5	1,5				
ТЗ-25			1,1	1,1				
ТЗ-1, ТЗ-4, ТЗ-9			0,8	0,8				
Наименование механизма	Цели сигнали- зации и блоки- ровки барят	Цели блоки- ровки забес	Резерв	Варота палатно №1	Варота палатно №2	Забеса №1	Забеса №2	

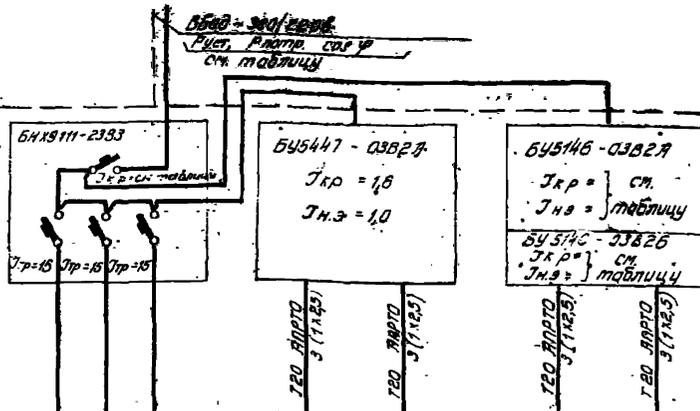


Таблица выбора номинальных данных
в зависимости от типа забес.

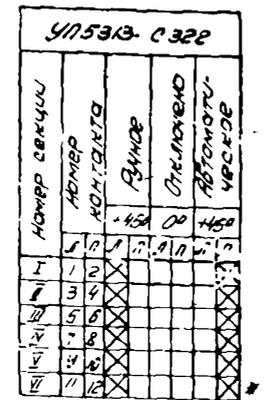
Типы забес	Блок Б45446	Блок ВН311	ББЗ - 380/220В			С.Ф
	Номинальный ток А	Номинальный ток А	Мощность кВт	Установка Р.у.ст.	Плотр элемент	
ТЗ-23, ТЗ-30	16	16	50	15,9	15,8	0,85
ТЗ-27	16	10	43	11,9	11,8	0,84
ТЗ-29	10	8	40	8,9	8,8	0,84
ТЗ-3, ТЗ-5, ТЗ-7, ТЗ-12, ТЗ-26	10	6,3	40	6,9	6,8	0,83
ТЗ-28	6,4	5	30	5,3	5,2	0,83
ТЗ-2, ТЗ-3, ТЗ-10, ТЗ-24	4	4	30	3,9	3,8	0,82
ТЗ-25	4	2,5	25	3,1	3,0	0,81
ТЗ-1, ТЗ-4, ТЗ-9	2,5	2,5	25	2,5	2,4	0,79

Примечание:
Длина проводов и труб определяется
при привязке проекта, в зависимости
от расположения электрооборудования

ТА 1966г. Варота промышленных зданий раздвижные
объемные размером 3,6x3,0 и 3,6x3,5 м.
Щит станции управления щ.щ.
Принципиальная однопроводная схема.

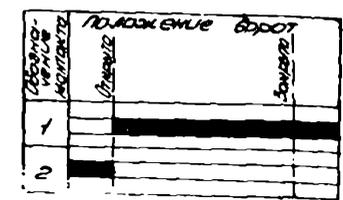
Серия
737-66
МЭК-ДКТ
3-5
УИБ №
Т-12877

Узлыратель управления "УУ"
Диаграмма работы контактов

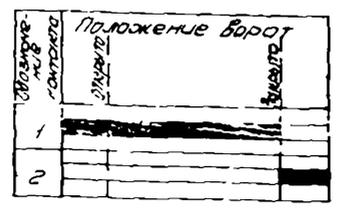


* - не используется

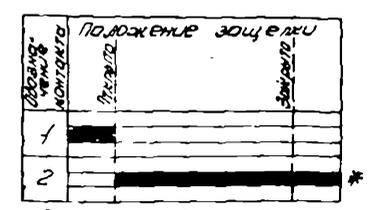
Выключатели конечные, 18кв, 28кв
Диаграмма работы контактов



Выключатели конечные, 18кв, 28кв
Диаграмма работы контактов



Выключатели конечные, 18кв, 28кв
Диаграмма работы контактов



* - не используется

Примечания:

- Начало схемы см лист 3-4.
- Конечные выключатели, 18кв, 28кв, 18кз, 28кз, 18км, 28км настраиваются в соответствии с приведенными диаграммами.
- Обозначения соответствующие заводской маркировке зажимов:
 φ - на станции управления
 * - на вспомогательном блоке управления
 На схеме заводская маркировка дана в скобках.

Перечень электроаппаратуры

№№	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
Аппаратура по месту						
1	ТЭМ 2ЭМ	Электромагнит	МТ-92131	~220В	2	
2	18кв, 28кв	Выключатель конечный	ВК-200А	исполнение	4	
3	18кв, 28кв	Выключатель конечный	ВК-200А	исполнение №1	2	
4	185 285	Выключатель пакетный	ВПКМ-10	~220В 10А	2	
5	К1, К2	Кнопка управления	КУ-28-11		2	
6	13В-1А, 23В-2А	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	с красным арбузом, телем	2	
7	-	Лампа к п.з. 6	ЛБ-40/120	~220В	2	
Аппаратура на щите станций управления						
1	-	Станция управления	-	-	2	
2	-	Блок управления беспомощельного	-	-	3	
3	УУ	Узлыратель управления	УУ5313-С322	с двойной разводкой	1	
4	К1, К2, 185, 285	Кнопка управления	КУ-2	28В	4	
Аппаратура на станции управления						
1	В, А, РТ	Пускатель магнитный	-	-	2	
2	А-1, А-2	Автоматический выключатель	-	-	2	
3	П-1, П-2	Предохранитель	-	-	2	
Аппаратура на вспомогательных блоках управления						
1	РВС, РВД	Реле времени	РВЛ-2	~220В исп 2	2	
2	1Р1В, 2Р1В	Реле промежуточное	ПЗ-5	~220В	2	
3	РСВ, РСЗ, РВД, РВЗ	Реле промежуточное	ПЗ-6	~220В 4НО, 2Н	4	

Учредитель: Никольский завод
 Изготовитель: Дзержинский завод
 Проект: 1955г.
 Автор: В.И. Смирнов
 Проверил: А.И. Смирнов
 Дата: 1955г.

ТА Вдота постыльленных збоний развильные обхпольные размером 3,6х3,0х3,6 м. Серия 1435-3 Выпуск 5
 1955г. Схемы управления электродвигателями механизма передвижения вращ (продолжение) Лист 3-5

Серия
737-66
Морган-ИСТ
Э-6
ИИВН
Т-12878

Исполнитель
Инженер
Д.С. Сидорова
Проверил
Инженер
В.В. Сидорова
Дата выпуска документа
1966 г.

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные к-ва	Примеч.
Аппаратура по месту					
1.	ИМТ	Исполнительный механизм	ИМ-1М	~220 В	1
2.	ДТ	Датчик температуры	ДТКМ-41	0-30°	1
3.	385 485	Выключатель пакетный	ВГПМ-10	~220 В 10а	2
Аппаратура на щите станций управления					
1	—	Станция управления	—	—	2
2	РБ	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220 В	1
3	ЗК, 4К	Кнопка управления	КХ-В1/2	~220 В	2
Аппаратура на станциях управления					
1	А-1, РТ А-2, РТ	Пускатель магнитный	—	—	2
2	А-1 А-2	Автоматический выключатель	—	—	2
3	УЧ-1 УЧ-2	Пакетный переключатель	—	—	2
4	П-1 П-2	Предохранитель	—	—	2

Примечание

Обозначения соответствующие заводской маркировке зажимов:
 а - на станции управления
 * - на вспомогательном блоке управления
 ● - на исполнительном механизме
 На схеме заводская маркировка дана в скобках

ТА
1966
Ворота промышленных зданий разд-
блочные размером 3,5х3,0 и 3,5х3,6 м
схемы управления электродвигателя-
ми тепло-воздушных забес.
Серия 1287-3
Выпуск 5
ИИВН Э-6

Устройство управления

УЧ-1 и УЧ-2
Диаграмма работы
контактов

ПЭ-3-10/Н2

И пакета	Наименование контактной группы	Положение рукоятки		
		II	0	I
1	1М1-С1			X
2	1А2-С2	X		X
3	1А3-С3	X		X

Датчик температуры

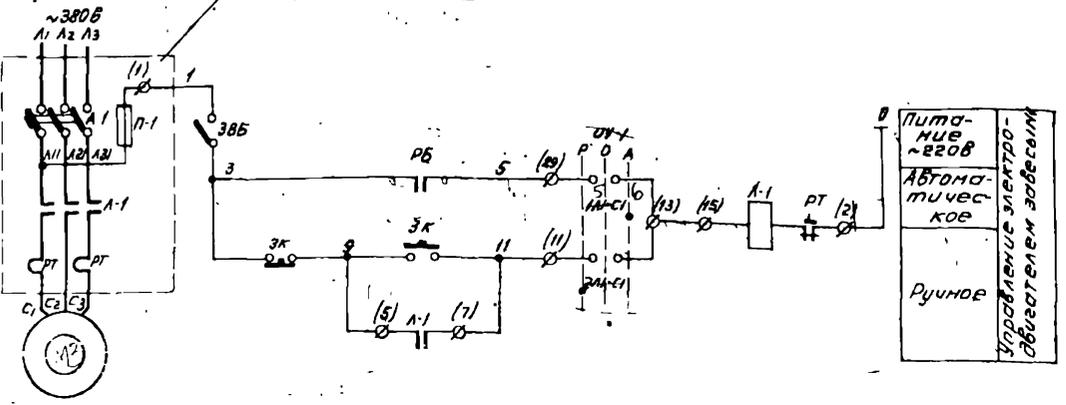
"ДТ"
Диаграмма работы
контактов

ДТКМ-41

Температура воздуха

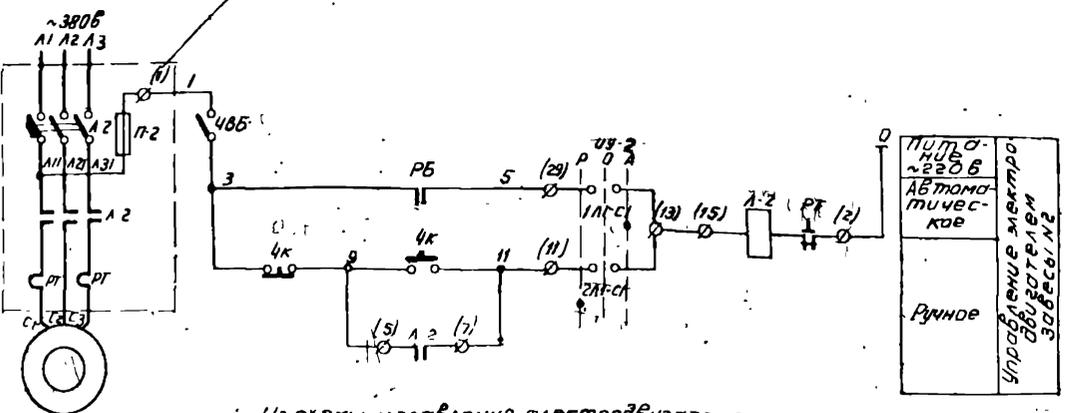
Обозначение контактной группы	0	1	2
1			X

Станция управления



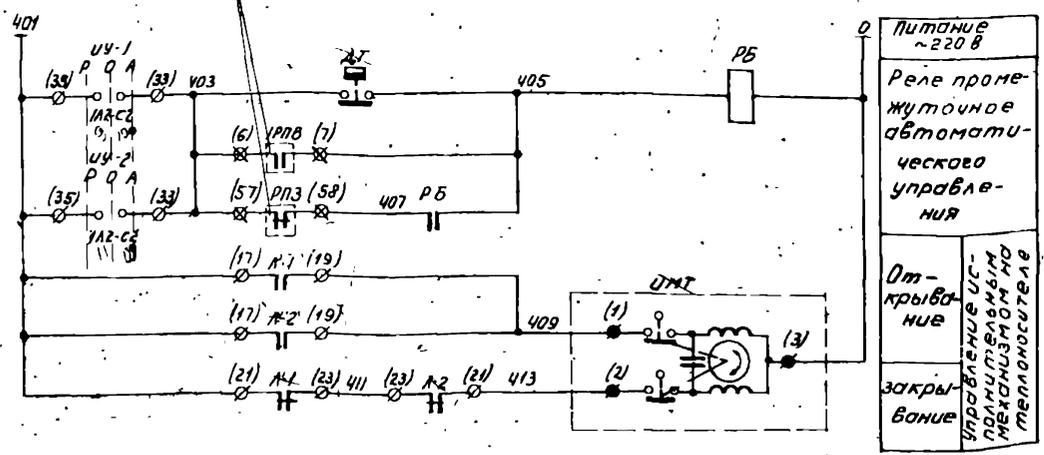
Питание ~220 В
 Автоматическое
 Ручное
 Управление электродвигателем забесы

Станция управления



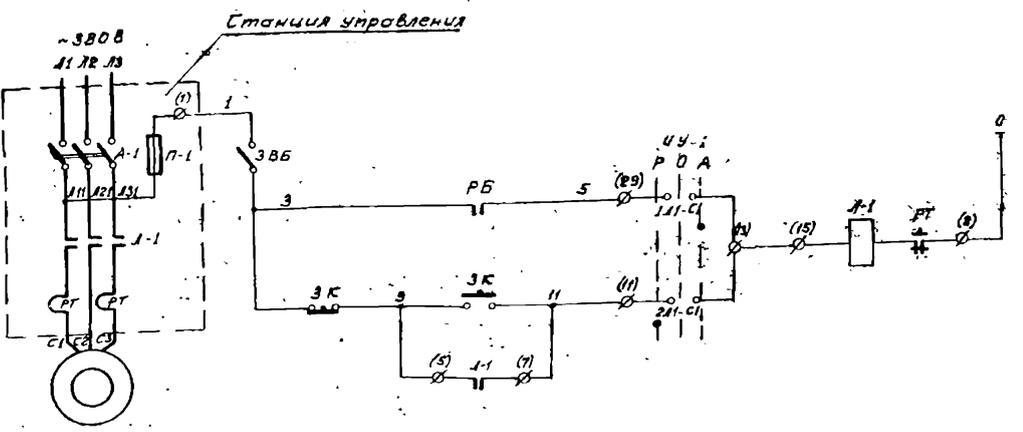
Питание ~220 В
 Автоматическое
 Ручное
 Управление электродвигателем забесы

Из схемы управления электродвигателями механизма передвижения ворот



Питание ~220 В
 Реле промежуточное автоматического управления
 Открывание исполнительного механизма теплового забеса
 закрытие

Серия
737-66
Марка-лист
Э-7
Инв. №
Т-12879



Питание ~220В
Автоматическое
Ручное
Управление электродвигателем завода №1.

Избиратель управления
УЧ-1 и УЧ-2
Диаграмма работы контактов

ППЗ-10/Н2

№ пакета	Наименование контактов	Положение ручки		
		0		
		II	0	I
1	111-С1			
2	112-С2	X		
3	113-С3	X		

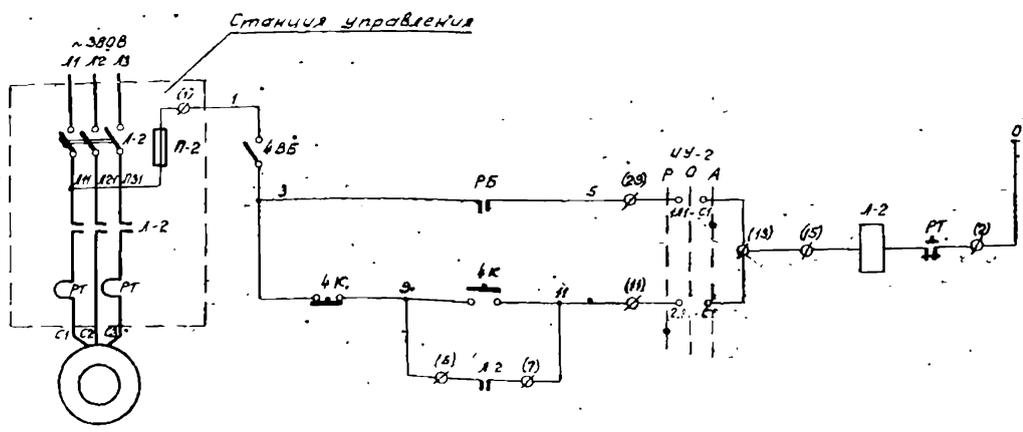
Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение в схеме	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Примечания
Аппаратура на месте						
1	385 485	Выключатель пакетный	ВГПН-10	~220В 10а	2	
Аппаратура на щите станций управления						
1	—	Станция управления	—	—	2	
2	РБ	Реле промежуточное	ПЗ-5	~220В	1	
3	ЗК, 4К	Кнопка управления	КУ-121/2	~220В	2	
Аппаратура на станции управления						
1	А-1, РТ А-2, РТ	Пускатель магнитный	—	—	2	
2	А-1 А-2	Автоматический выключатель	—	—	2	
3	УЧ-1 УЧ-2	Пакетный переключатель	—	—	2	
4	П-1 П-2	Предохранитель	—	—	2	

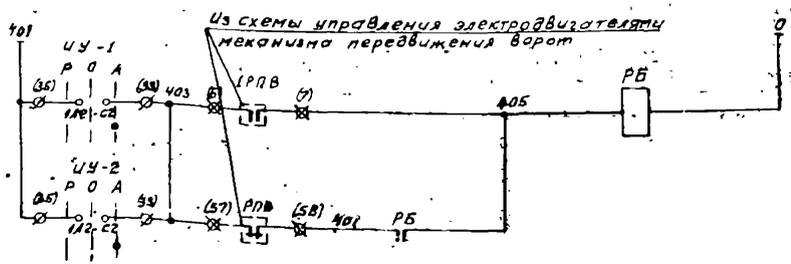
Примечание

Обозначения, соответствующие заводской маркировке, зажимов
Ф - на станции управления
X - на вспомогательном блоке управления.
На схеме заводская маркировка дана в скобках.

Исполнитель: Филатов
Проверил: Губин
Рук. работ: Бабичев
Копировал: Акшино
Литер. выписка: Валахов 1966г.



Питание ~220В
Автоматическое
Ручное
Управление электродвигателем завода №2.



Питание ~220В
Реле промежуточное, автоматического управления

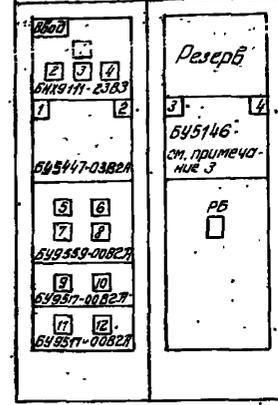
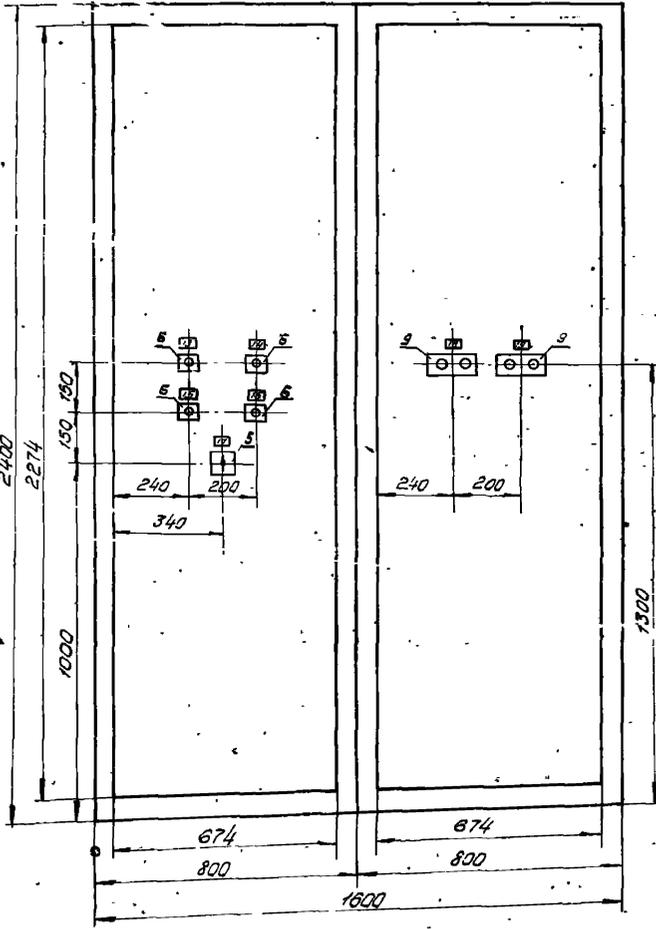
ТА	Ворота промышленных зданий раздвижные двухпольные размером 3,6x3,0 и 3,6x3,6 м	СЕРИЯ 435-3 ВЫПУСК 5
1966г.	Схемы управления электродвигателями воздушных завес	ЛИСТ Э-7

Серия
737-66
Удостоверение
3-8
Лист №
7-12880

Фасад
М 1:10

Фасад
(при снятых дверцах)
М 1:20

Таблица выбора блока управле-
ния в зависимости от типа
забес



№№ П/п	Типы забес	Тип блока управления
1	73-1, 73-2, 73-3, 73-4, 73-5, 73-6, 73-7, 73-8, 73-10, 73-12, 73-24, 73-25, 73-26, 73-28, 73-29	БУ5146-0382А
2	73-23, 73-27, 73-30	БУ5146-0382Б

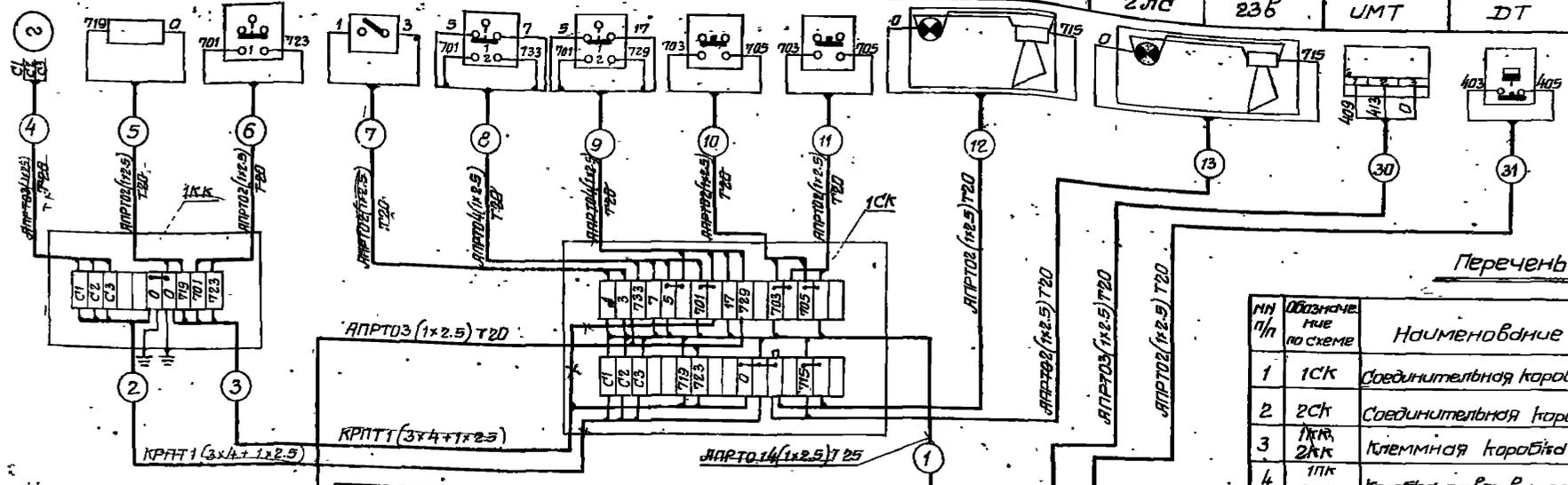
Примечания:
 1. На данном чертеже показан щит станций управления ЦУС в защищенном исполнении, состоящий из двух шкафов глубиной 600 мм.
 2. Выполнить надписи (кроме указанных в таблице на листе э-9 и э-10):
 а) номер прибора - в левом и правом верхних углах на блоках управления
 б) номера приборов и обозначений на дверях шкафов.
 3. Типы блоков управления в зависимости от типа забес даны в таблице на данном листе.
 4. Перечень надписей и спецификация электрооборудования см. листы э-9 и э-10

Название (надпись на номерной табличке)	1	2
И и наименования механизмов (надпись на дверях шкафов)	Ввод-выход/защита 1- Ввод Полотно №1 2- Выход Полотно №2	3- Забесы №1 4- Забесы №2
И чертежа монтажной схемы	э-11	э-12

Исполнитель: Смирнов
 Проверил: Смирнов
 Утвердил: Смирнов
 Дата: 1968 г.

ТА Лист 3-8
 1968 г. Доработка промышленных станций раздвижные двулопастные размером 36x30 и 36x36 м. Щит станции управления ЦУС. Общий вид. (Задание завода-изготовителя)

Ячейка	Варота полотно №1						Варота полотно №1 и №2				Тепло-воздушные завесы №1 и №2			
Место установки	На варотах		Снаружи у варот			Снаружи у варот	Внутри у варот			Снаружи у варот		На труба-проводе теплоносителя	В помеще-нии у варот	
Обозначение по схеме	—	1ЭМ	1ВКМ	1ВБ	1ВК0	1ВК3	1К	2К	1ЛС	13Б	2ЛС	23Б	УМТ	ДТ

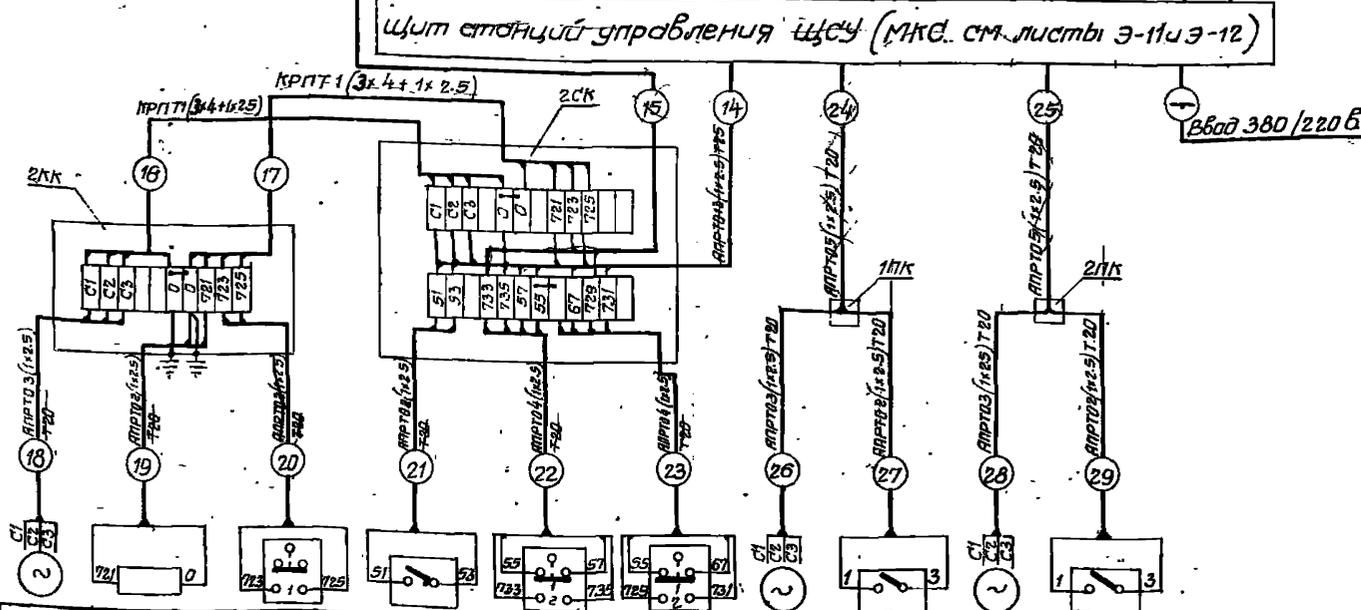


Перечень изделий и материалов

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	технические данные	к-во	Примеч.
1	1СК	Соединительная коробка	СК-32	На 32 зажима	1	
2	2СК	Соединительная коробка	СК-24	На 24 зажима	1	
3	1КК, 2КК	Клеммная коробка	КК-10	На 10 зажимов	2	
4	1ПК, 2ПК	Коробка ответвительная	КТС-1	—	2	
5	—	Кабель с медными жилами переносной	КРПТ	3x4+1x2.5 мм ²	—	
6	—	Провод с алюминиевыми жилами, одножильный	АПРТО	2.5 мм ²	—	
7	—	Труба водогазопроводная тонкостенная	по ВТУ ЧМТУ	Ду 20	—	
8	—	Труба водогазопроводная тонкостенная	Эрниту	Н576-64 Ду 25	—	

Примечания:

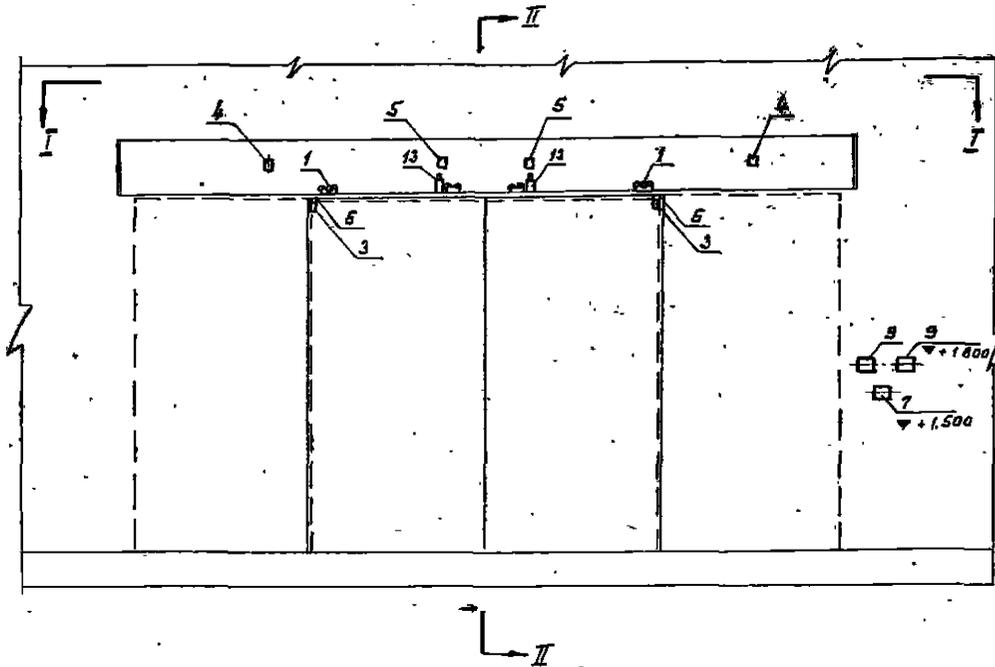
- Настоящая схема выполнена для варот с тепло-воздушными завесами. Для варот с воздушными завесами не устанавливаются датчик температуры ДТ и исполнительный механизм УМТ, трубы марки 30x31 не применяются, в остальной схеме аналогично приведенной на данном листе.
- Длины проводов, кабелей и труб определяются при привязке проекта.
- Все электрооборудование должно быть надежно заземлено, для чего используются нулевая жила кабеля и водогазопроводные трубы, в которых применяются проволки.



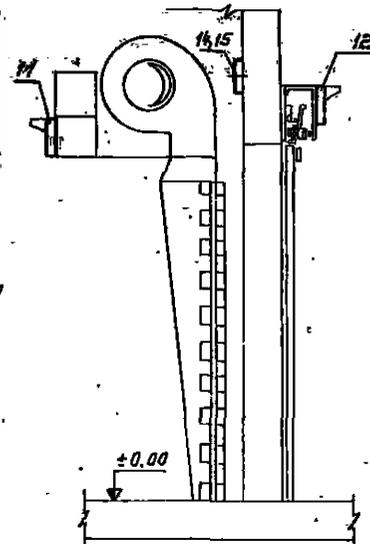
Ячейка	—	2ЭМ	2ВКМ	2ВБ	2ВК0	2ВК3	—	3ВБ	—	4ВБ
Место установки	На варотах			Снаружи у варот			Вентиляционный агрегат	У электродвигателя	Вентиляционный агрегат	У электродвигателя
Обозначение по схеме	Варота полотно №2						Завеса №1	Завеса №2		

ТА	Варота промышленной здания раздвижные двухстворчатые размером 3.6x3.0 и 3.6x3.6 м	СЕРИЯ Т.435-3 выпуск 3
1966г.	Схема внешних соединений	лист 3-13

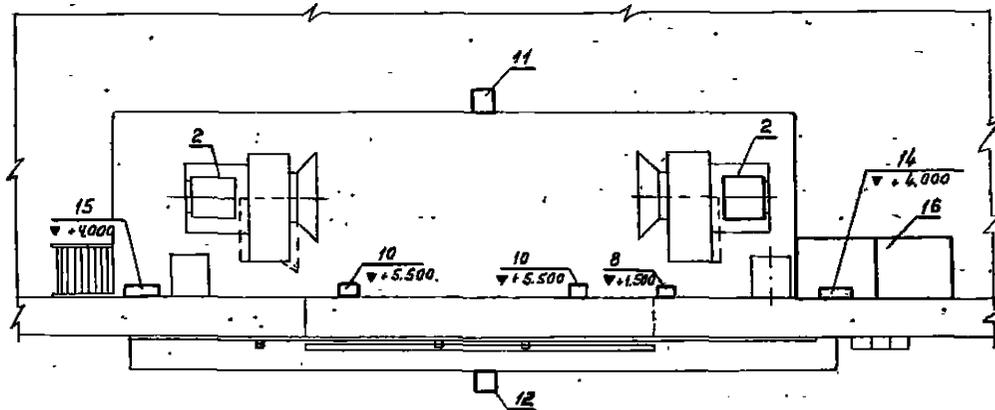
Вид на ворота снаружи



Разрез II-II



Вид по I-I



Перечень электроаппаратуры

№ позиций	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	К-во	Примечание
1	—	Электродвигатель механизма перемещения ворот	ТЭМ-025	2	
2	—	Электродвигатель завес	—	2	Тип определяется в зависимости от типа завес
3	13М 23М	Электромагнит	МТ-9201	2	
4	18К0 28К0	Конечный выключатель	8К-200А	2	
5	18К3 28К3	"	8К-203А	2	
6	18КМ 28КМ	"	8К-200А	2	
7	1К	Кнопка управления	КУ-123-11	1	
8	2К	"	КУ-123-11	1	
9	18Б 28Б	Пакетный выключатель	ВГПМ-10	2	
10	38Б 48Б	"	ВГПМ-10	2	
11	13В-11С	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	1	
12	23В-24С	"	ПС-1	1	
13	—	Клеммная коробка	КК-10	2	
14	—	Соединительная коробка	СК-32	1	
15	—	"	СК-24	1	
16	ЩСУ	Щит станций управления	—	1	

Примечания:

1. Установка электрооборудования, расположенного на воротах, приведена в альбоме механизма передвижения ворот.
2. Установка электрооборудования, расположенного на завесах, приведена в альбоме воздушных и тепло-воздушных завес.
3. Место расположения щита станций управления уточняется при привязке проекта.

Инженер Г. Соснов
 1966 г.
 1966 г.

ТА	Ворота промышленных зданий раздвижные двухпольные размером 3,6х3,0 и 3,6х3,6м	Серия 1.0353 Выпуск 5
1966	Ворота с расположенной вентиляционных завесой на площадке. Размещение электрооборудования	Лист 3-14

№№ п/п	Наименование	Едини- ца из- мере- ния	Колл- чество	Примеча- ние
1	2	3	4	5
<u>I Щиты</u>				
1	Щит станций управления в защищенном исполнении, состоящий из двух шкафов переднего присоединения по чертежу Э-8 Спецификацию см чертежи Э-9, 10	компл.	1	
<u>II Приборы и пусковая аппаратура</u>				
1	Датчик температуры камерный модернизированный с контактом замыкающимся при понижении температуры Пределы регулируемых температур от 0 до 30°C тип ДТКМ-41	шт.	1	Только для ворот с тепло-воздушными завесами
2	Кнопка управления типа КУ-123-11 с одним кнопочным элементом с надписью „открыть“ с сальником расположенным вверху для присоединения стальной трубы ф 20 мм	шт.	2	3-д, Электро-сила г. Ленинград
3	Пакетный выключатель первой величины в герметическом исполнении типа ВГПМ-10 с сальником ф 20 мм.	шт.	4	
4	Лист сигнальный со звонком с красным преломлятелем типа ПС-1	шт.	2	3-д, Электро-свет им ПН Яблочкина
5	Лампа накаливания типа НБ-40/220, 220 В.	шт.	2	

1	2	3	4	5
<u>III Кабели и провода</u>				
1	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией переносной тяжелой в резиновом шланге трехжильный с нулевой жилой сечением 3x411x2,5 мм ² для напряжения до 500 в марки КРПТ гост 2650-44	м	-	
2	Провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией одножильный сечением 2,5 мм ² для напряжения до 500 в марки АПРТО-500 по ТУКП-37-58	шт.	-	
<u>IV Установочные материалы</u>				
1	Коробка соединительная типа СК-32	шт.	1	
2	Коробка соединительная типа СК-24	шт.	1	
3	Коробка ответвительная типа КТС-1	шт.	2	
4	Труба водогазопроводная тонкостенная по ВТУ ЧМТУ Укр НИТУ № 576-64 dу=20 мм.	м	-	
5	Толще, dу=25 мм.	шт.	-	

Примечания:

1. Электрооборудование установленное на полотнах ворот учтено в спецификации альбома механизма передвижения ворот.
2. Регулирующий клапан на теплоносителе с исполнительным механизмом типа ПР-1м учтен в спецификации альбома тепло-воздушных завес.
3. Длины проводов и труб определяются при привязке проекта

ТА 1966г.	Ворота промышленных зданий раздвижные двухлестные размером 36x3,0 и 36x3,6 м	серия 1435-3 выпуск 5
	Спецификация на основное оборудование и материалы.	лист 7-16