ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.435-3

ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗДВИЖНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ

РАЗМЕРОМ 3,6×3,0 И 3,6×3,6м

Выпуск 4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

9685-04
Цена 1-08

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1965

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.435-3

ВОРОТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗДВИЖНЫЕ ОДНОПОЛЬНЫЕ

РАЗМЕРОМ 3,6×3,0 И 3,6×3,6 М

Выпуск 4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ
„САНТЕХПРОЕКТ"

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 1/IX-1969 г ГОССТРОЕМ СССР
Постановление № 55 от 25/IV-1969 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1966 г.

737-66
Т-12.855

№№ п/п	Наименование	Ворота с тепло-воздушными завесами		Ворота с воздушными завесами		Примечание
		№ 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 ЩСУ принципиальная однолинейная схема	Э-3	4	Э-3	4	
4	Схема управления электродвигателем механизма передвижения Ворот	Э-4	5	Э-4	5	
5	Схемы управления электродвигателями тепло-воздушных завес	Э-5	6	—	—	
6	Схемы управления электродвигателями воздушных завес	—	—	Э-6	7	
7	Щит станций управления ЩСУ Общий вид (Задание заводу-изготовителю)	Э-7	8	Э-7	8	
8	Ворота с завесами типа ТЗ-1÷7, 9, 10, 12, 24, 25, 26, 28, 29 Щит станций управления ЩСУ Спецификация электрооборудования и перечень надписей (Задание заводу-изготовителю)	Э-8	9	Э-8	9	
9	Ворота с завесами типа ТЗ-23, 27, 30 Щит станций управления ЩСУ Спецификация электрооборудования и перечень надписей (Задание заводу-изготовителя)	Э-9	10	Э-9	10	

1	2	3	4	5	6	7
10	Щит станций управления ЩСУ Монтажная схема панели №1 (Задание заводу-изготовителю)	Э-10	11	Э-10	11	
11	Щит станций управления ЩСУ Монтажная схема панели №2 (Задание заводу-изготовителю)	Э-11	12	Э-11	12	
12	Схема внешних соединений	Э-12	13	Э-12	13	
13	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов завес на площадке Размещение электрооборудования	Э-13	14	Э-13	14	
14	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов завес на полу Размещение электрооборудования	Э-14	15	Э-14	15	
15	Спецификация на основное оборудование и материалы	Э-15	16	Э-15	16	

ТД 1966г	Ворота промышленных зданий раздвижные одностворчатые размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м	Серия 1465-3 выпуск 4
	Опись чертежей	Лист Э-1

9685-04 3

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

В альбоме приведены чертежи электротехнической части одностворных раздвижных ворот размером 3,6х3,0 и 3,6х3,6м с воздушными и тепло-воздушными завесами.

Ворота размером 3,6х3,0 и 3,6х3,6м предназначены для автомобильного транспорта.

В схемах управления электроприводом механизма передвижения ворот предусматривается открывание ворот при помощи кнопочных 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 привязке проекта и может регулироваться от 4 до 180 сек.

При нажатии кнопок 1К или 2К включаются звуковые и световые сигналы снаружи и внутри помещений, электроприводы завес и электроприводы защелки.

При включении электроприводы открывается защелка и контакт конечного выключателя ВКМ замыкается. После 5 сек секундного включения сигналов начинается открывание ворот продолжающееся до срабатывания контактов ВКО когда ворота полностью откроются сигналы прекращаются, электроприводы выключаются, защелка закрывается, фиксируя положение ворот. По истечении заданного промежутка времени включаются снова звуковые и световые сигналы открывается защёлка и через 5 сек секунд начинается закрывание ворот продолжающееся до срабатывания контактов конечного выключателя ВКЗ. Когда ворота закрыты сигналы прекращаются и закрывается защелка ворот.

При аварийном остановке электропривода ворот в промежуточном положении дальнейшее включение электропривода в сблокированном режиме исключается.

Помимо сблокированного 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 сек секундного включения сигналов и открытия защелки.

Выбор режима работы электропривода ворот производится избирателем управления УУ, который установлен на дверях щита станций управления.

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

Схемы управления электроприводами вентиляторов завес предусматривается автоматическое и ручное управление.

Выбор режима работы электроприводов завес производится независимо от режима работы электропривода ворот избирателями управления УУ-1 и УУ-2 установленными внутри щита станций управления. Ворота могут быть оборудованы воздушной или тепло-воздушной завесой.

Воздушная завеса в автоматическом режиме включается за 5 сек. минут до начала открывания ворот и автоматически отключается после закрытия ворот.

Тепло-воздушная завеса включается автоматически за 5 сек. минут до открывания ворот, автоматическое отключение производит после закрытия ворот, если температура воздуха в помещении выше заданного значения.

Тепло-воздушная завеса включается также автоматически от датчика температуры независимо от положения ворот.

Ручное управление электроприводами завесы осуществляется кнопками управления 3К и 4К расположенными на фасаде щита станций управления.

Тепло-воздушная завеса работает с теплоносителем пар или вода. Одновременно с включением или выключением электроприводов тепло-воздушной завесы автоматически соответственно открывается или закрывается клапан на теплоносителе.

При необходимости аварийного отключения электропривода ворот выключатель безопасности ВБ либо избиратель управления УУ ставятся в положение „отключено."

Аварийное отключение электроприводов завесы производится выключателями безопасности ВБ и КВБ.

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.

Силовая и контрольная сети выполняются проводом марки АПРТО-500 в газовых трубах.

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

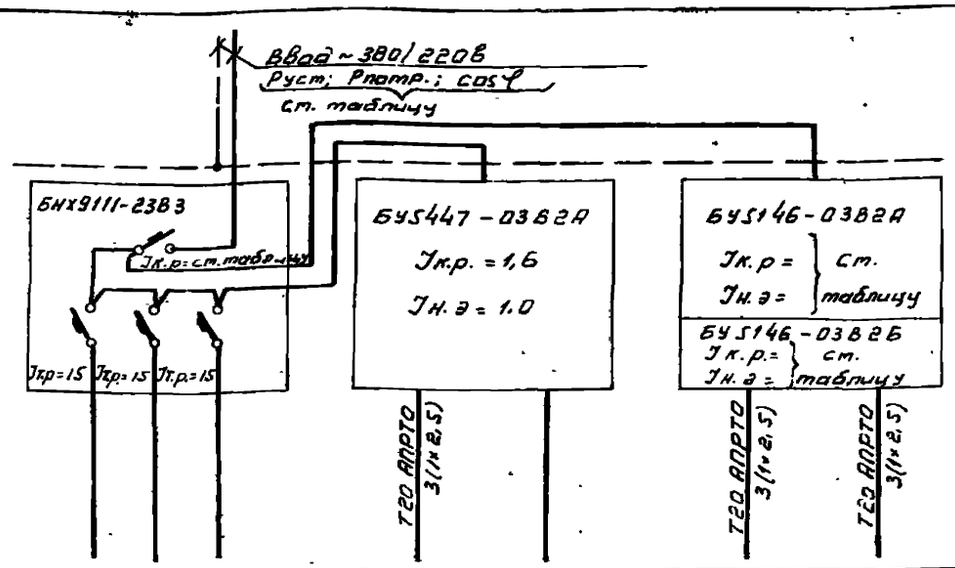
Все электрооборудование должно быть заземлено в соответствии с ПУЭ.

ТА	Ворота промышленных зданий раздвижные одностворные размером 3,6х3,0 и 3,6х3,6м	Серия 1439	Выпуск 4
1966г.	Пояснительная записка	Лист	3-2

Серия 737-66
Черт. инв. № 3-2
Инв. № 7-12857

Гл. специалист Ильинов
Рук. группы Гольдин
Рук. проекта Бобровский
Гл. инженер проекта Ашурков
Конструктор Сазонов
Проверил Сазонов
Конструктор Николаева
Копировал Николаева
Дата выпуска 8/XII 1966г.

Серия	737-66
Марка-лист	Э-3
Инв №	Т-12858



Тип станций управления	Типы завес	Марка и сечение кабеля или провода	Способ прокладки	Длина м	Номер	—	—	—	1	—	3	4
Токоприемник	Номинальный ток а	Типы завес	Номер									
			Т3-23, Т3-30								16	16
			Т3-27								11	11
			Т3-29								8,4	8,4
			Т3-3, Т3-6, Т3-7, Т3-12, Т3-26								7,0	7,0
			Т3-28			1	1	—	0,98	—	4,9	4,9
			Т3-2, Т3-5 Т3-10, Т3-24								3,9	3,9
			Т3-25								2,7	2,7
			Т3-1, Т3-4, Т3-9								2,4	2,4
	Установленная мощность кВт	Типы завес	Т3-23, Т3-30								7,5	7,5
			Т3-27								5,5	5,5
			Т3-29								4,0	4,0
			Т3-3, Т3-6, Т3-7, Т3-12, Т3-26								3,0	3,0
			Т3-28			—	—	—	0,25	—	2,2	2,2
			Т3-2, Т3-5, Т3-10, Т3-24								1,5	1,5
			Т3-26								1,1	1,1
			Т3-1, Т3-4, Т3-9								0,8	0,8
	Наименование механизма					Цепи сигнализации и блокировки ворот	Цепи блокировки завес	Резерв	Ворота	Резерв	Завеса №1	Завеса №2

Таблица выбора номинальных данных в зависимости от типа завес.

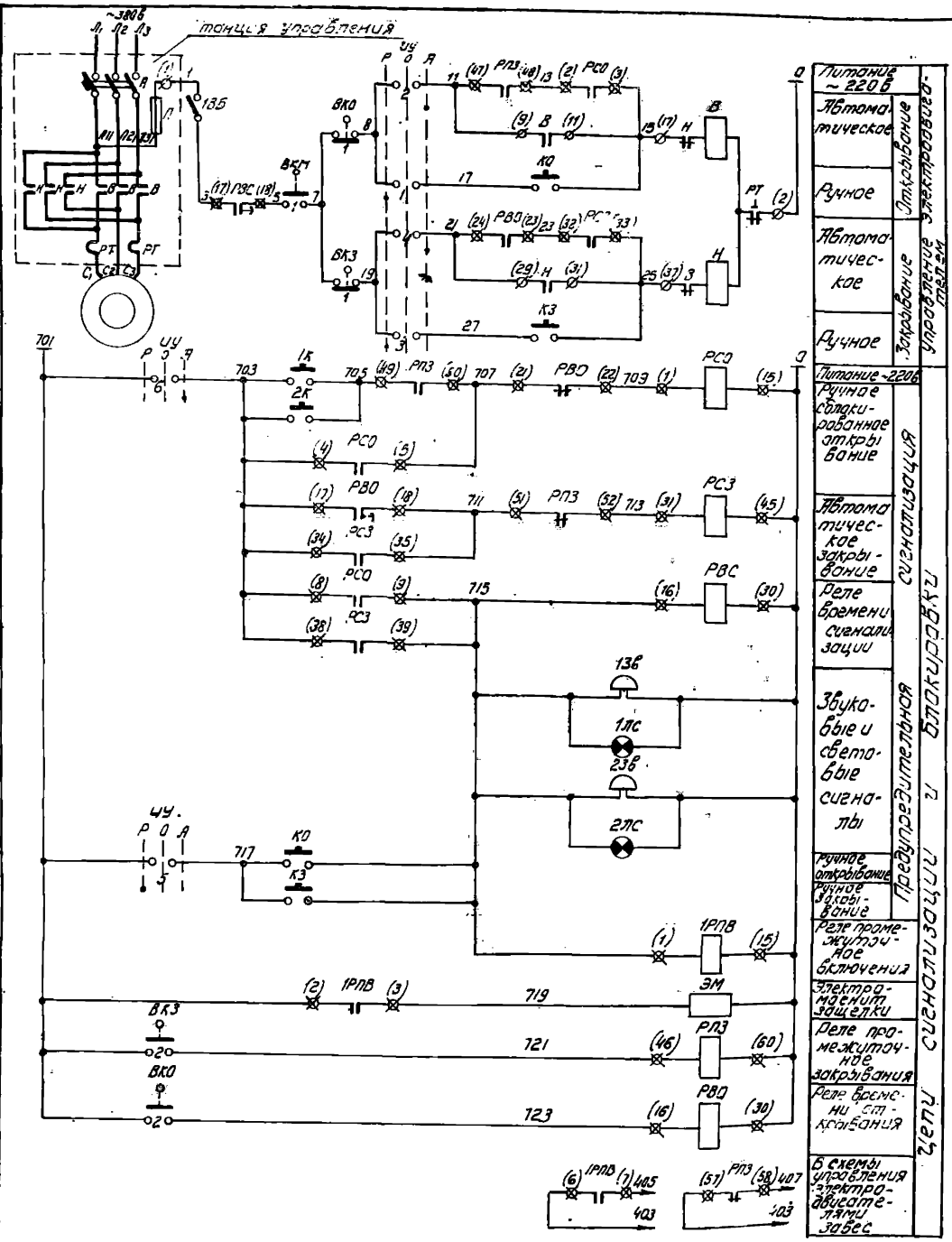
Типы завес	Блок БУ 5146		Блок БНХ9111	Ввод ~ 380/220В		
	Номинальный ток а			Мощность кВт		
	Расцепителя автомата Jк.р.	Нагревательного элемента теплового реле Jн.э.	Расцепителя автомата на вводе Jк.р.	Установленная Руст.	Потребляемая Рпотр.	Cos φ
Т3-23, Т3-30	16	16	50	15,5	15,6	0,85
Т3-27	16	10	40	11,6	11,5	0,84
Т3-29	10	8	40	8,6	8,5	0,84
Т3-3, Т3-6, Т3-7, Т3-12, Т3-26	10	6,3	40	6,6	6,5	0,83
Т3-28	6,4	5	30	5,0	4,9	0,83
Т3-2, Т3-5, Т3-10, Т3-24	4	4	30	3,6	3,5	0,82
Т3-25	4	2,5	25	2,8	2,7	0,81
Т3-1, Т3-4 Т3-9	2,5	2,5	25	2,2	2,1	0,79

Примечание.

Длина проводов и труб определяется при привязке проекта в зависимости от расположения электрооборудования.

Нач. отдела	Фингер		
Гл. специал.	Гохбойм		
Рук. группы	Бабушкина		
Инженер	Гассель		
Дата выпуска: декабрь 1966г.			
Чертежник	Никонова		
Проверил	Озерская		
Копировал	Белякова		

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м	Серия 1435-3 Выпуск 4	
1966г.	Щит станций управления ЩСУ. Принципиальная однолинейная схема.	Лист	Э-3



Избиратель управления „ИУ"

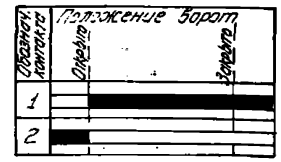
Диаграмма работы контактов

УП5313-С322								
Номер секции	Номер контакта		Ручное		Отключено		Автоматическое	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X *
V	9	10	X					X *
VI	11	12	X					X *

*- не используются

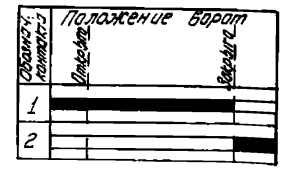
Выключатель конечный „ВКО"

Диаграмма работы контактов



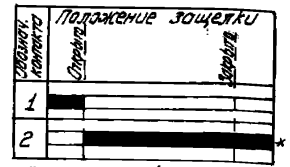
Выключатель конечный „ВКЗ"

Диаграмма работы контактов



Выключатель конечный „ВКМ"

Диаграмма работы контактов



* - не используется

Перечень электроаппаратуры

NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
		Аппаратура по месту				
1	ЭМ	Электромагнит	МТ-92131	~220в	1	
2	ВКО ВКЗ	Выключатель конечный	ВК200А	Исполнение 1	2	
3	ВКМ	Выключатель конечный	ВК200А	Исполнение 1	1	
4	ВБ	Выключатель пакетный	ЗПМ-10	~220в 10а	1	
5	1К 2К	Кнопка управления	КУ-123-11	—	2	
6	13в-1лс 23в-2лс	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	С красным преломлителем	2	
7	—	Лампа к поз. 6	НБ-40/220	~220в	2	
		Аппаратура на щите станции управления				
1	—	Станция управления	—	—	1	
2	—	Блок управления вспомогательный	—	—	3	
3	ИУ	Универсальный переключатель	УП5313-С322	Совальн. рукояткой	1	
4	КО, КЗ	Кнопка управления	КУ-2	2НО	2	
		Аппаратура на станции управления				
1	В,Н,РТ	Пускатель магнитный реверсивный	—	—	1	
2	А	Автоматический выключатель	—	—	1	
3	П	Предохранитель	—	—	1	
		Аппаратура на вспомогательных блоках управления				
1	РВС РВО	Реле времени	РВП-2	~220в исп. 2	2	
2	1РПВ	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220в	1	
3	РСО РС3 РП3	Реле промежуточное	ПЭ-6	~220в 4НО, 2П	3	

Примечания:

1. Конечные выключатели „ВКО", „ВКЗ" и „ВКМ" настраиваются в соответствии с приведенными диаграммами.
2. Обозначения соответствующие заводской маркировке зажимов.

⌀ - на станции управления

⊠ - на вспомогательном блоке управления

На схеме заводская маркировка дана в скобках

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размерам 3,6 × 3,0 и 3,6 × 3,6 м	Серия 1435-3 Выпуск 4	
1966г.	Схема управления электродвигателем механизма передвижения ворот.	Лист	Э-4

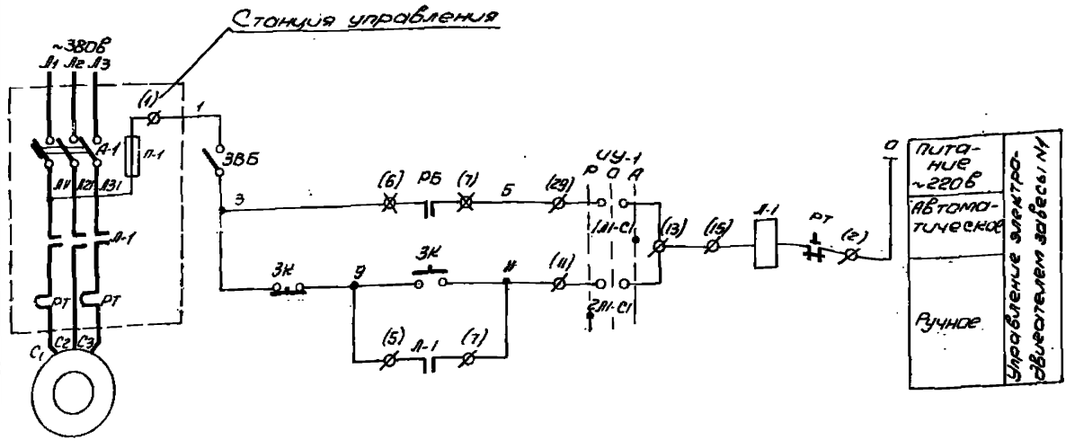
Серия 737-66
Марка-лист Э-4
Инв. № Т-12859

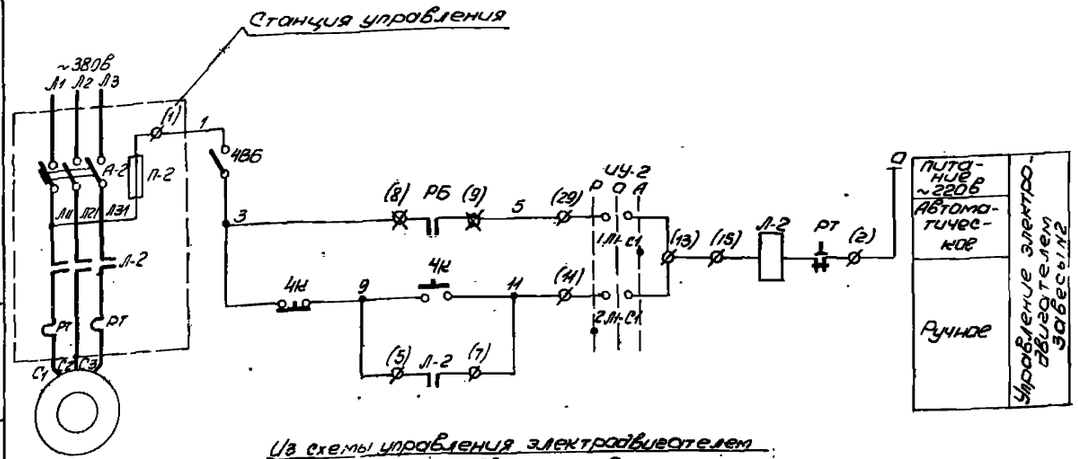
Нач. отдела Фингер
Гл. специал. Голбрим
Рук. группы Бадушкина
Чертежник Никонова
Проверил Озерская
Копировал Ягодкина
Дата выпуска: декабрь 1968г.

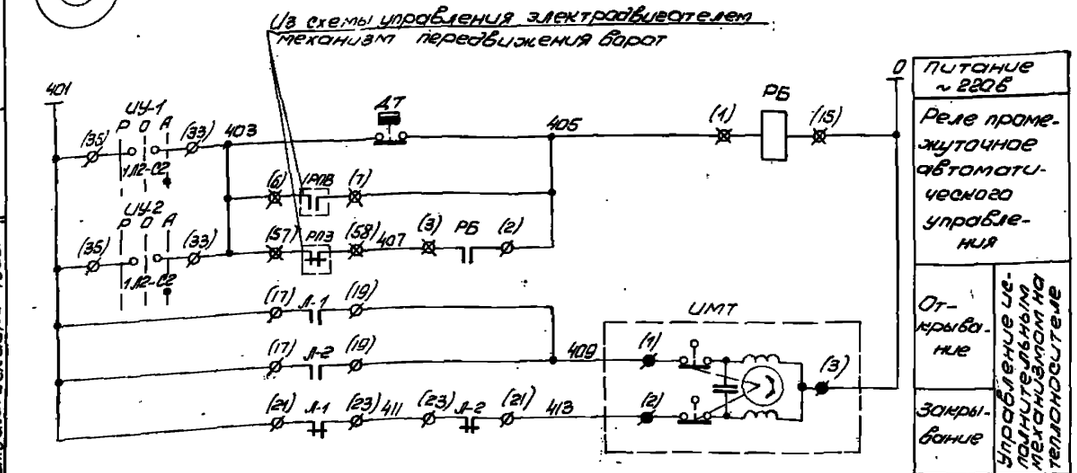
Серия 737-66

Марка-лист 3-5

Инв. № Т-12860







Избиратель управления УУ-1 и УУ-2

Диаграмма работы контактов

ПП3-10/Н2

N пакета	Наименование контакта	Положение рукоятки: Т	О	Т
		Ручное	Отключено	Автоматическое
1	1Л1-С1			×
	2Л1-С1	×		
2	1Л2-С2			×
	2Л2-С2	×		
3	1Л3-С3			×
	2Л3-С3	×		

Датчик температуры „ДТ"

Диаграмма работы контактов

ДТКМ-41

Обозначение контакта	температура воздуха 0°	Заданная	30°
1			

Перечень электроаппаратуры

№ п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
		Аппаратура по месту				
1	УМТ	Исполнительный механизм	ПР-1М	~220В	1	
2	ДТ	Датчик температуры	ДТКМ-41	0÷30°	1	
3	3ВБ 4ВБ	Выключатель пакетный	ВПМ-10	~220В 10А	2	
		Аппаратура на щите станций управления				
1	—	Станция управления	—	—	2	
2	РБ	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220В	1	На вспомогательном блоке
3	3К, 4К	Кнопка управления	КУ-121/2	~220В	2	
		Аппаратура на станциях управления				
1	А-1; РТ П-2; РТ	Пускатель магнитный	—	—	2	
2	А-1 А-2	Автоматический выключатель	—	—	2	
3	УУ-1 УУ-2	Пакетный переключатель	—	—	2	
4	П-1 П-2	Предохранитель	—	—	2	

Примечание.

Обозначения соответствующие заводской маркировке зажимов:

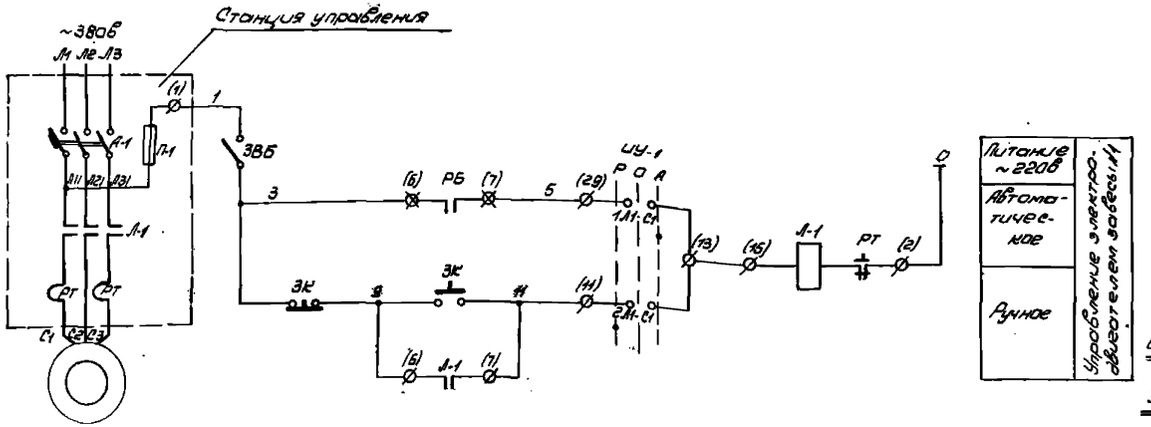
- ∅ - на станции управления
- ⊠ - на вспомогательном блоке управления
- ● - на исполнительном механизме

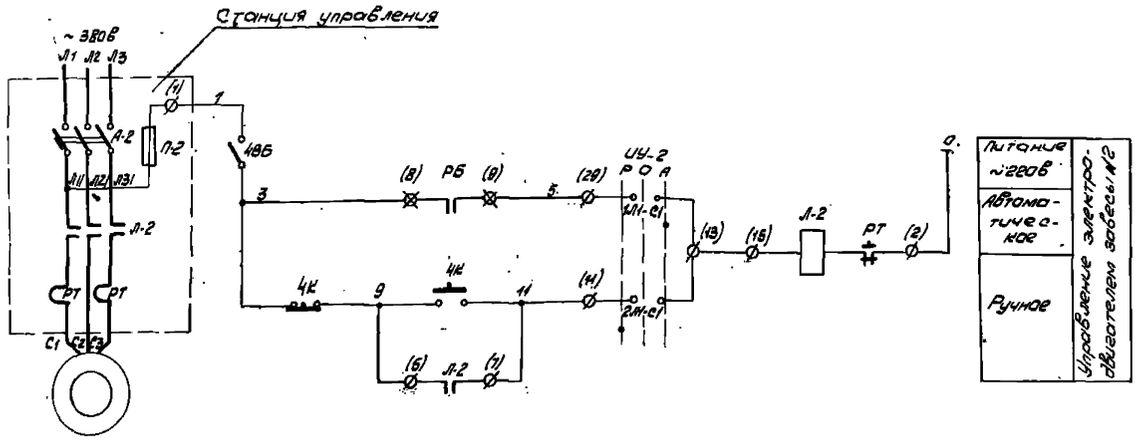
На схеме заводская маркировка дана в скобках.

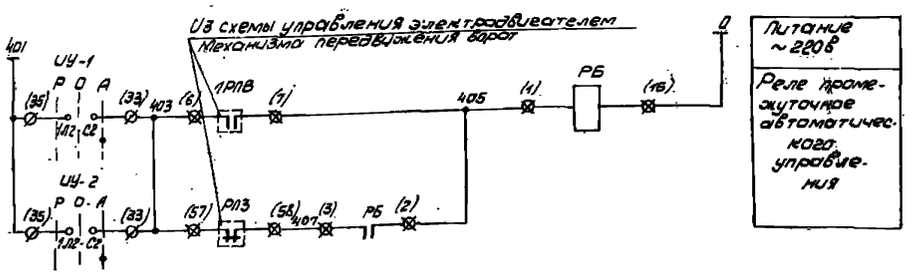
ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м	Серия 1.435-3	Выпуск 4
1966г.	Схемы управления электродвигателями тепло-воздушных завес	Лист	3-5

Нач. отдела Ю.Инжер
Гл. специалист Г.Сайфулин
Ст. инженер Е.Бакунина
Чертежник Н.Никонова

Гостехмонтажпроект
Отдел Вычислительной техники
Акт от декабря 1966г.







Перечень электроаппаратуры

N N п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
		Аппаратура по месту				
1	3ВБ 4ВБ	Выключатель пакетный	ВГПМ-10	~220в 10а	2	
		Аппаратура на щите станций управления				
1	—	Станция управления	—	—	2	
2	РБ	Реле промежуточное	ПЭ-5	~220в	1	на вспомогательном блоке
3	3К, 4К	Кнопка управления	КУ-121/2	~220в	2	
		Аппаратура на станции управления				
1	Л-1; РТ; Л-2; РТ	Пускатель магнитный	—	—	2	
2	А-1 А-2	Автоматический выключатель	—	—	2	
3	ИУ-1 ИУ-2	Пакетный переключатель	—	—	2	
4	П-1 П-2	Предохранитель	—	—	2	

Избиратель управления ИУ-1 и ИУ-2

Диаграмма работы контактов

ППЗ-10/Н2				
N пакета	Наименование контакта	Положение рукоятки II	0	I
		Ручное	Отключено	Автоматическое
1	1Л1-С1			X
	2Л1-С1	X		
2	1Л2-С2			X
	2Л2-С2	X		
3	1Л3-С3			X
	2Л3-С3	X		

Примечание.

Обозначение соответствующие заводской маркировке зажимов:

⌀ - на станции управления.

⊠ - на вспомогательном блоке управления.

На схеме заводская маркировка дана в скобках.

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6х3,0 и 3,6х3,6 м.	Серия 1.435-3 выпуск 4
1966г.	Схемы управления электродвигателями воздушных завес.	лист 3-6

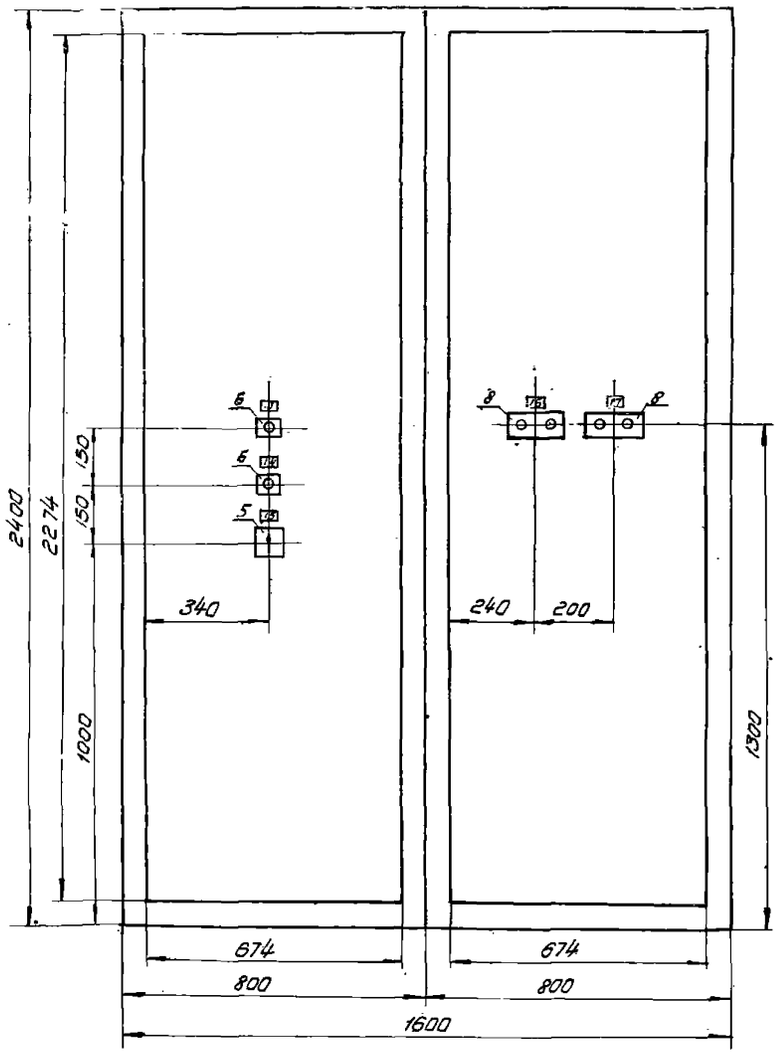
9685-04 А

Чертежник Володина Володина
Проверил Озерская Озерская
Копировал Ценатова
Дата выпуска

Серия	737-66
Марка-лист	Э-7
Инв. №	Т-12862

Фасад

М1:10



Фасад (при снятых дверцах)

М 1:20

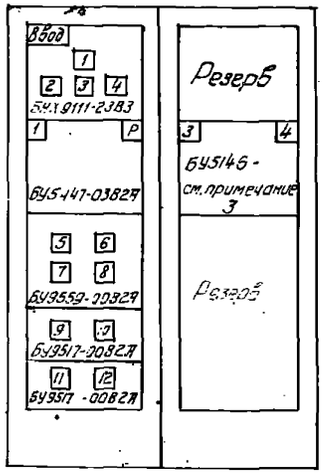


Таблица выбора типа блока управления в зависимости от типа завес

NN п/п	Типы завес	Тип блока управления
1	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	БУ5146-0382Я
2	ТЗ-23; ТЗ-27; ТЗ-30	БУ 5146-0382Б

Примечания:

1. На данном чертеже показан щит станций управления ЩСУ в защищенном исполнении, состоящий из двух шкафов глубиной 600 мм
2. Выполнить надписи (кроме указанных в таблице на листе Э-8 и Э-9):
   а) номер привода - в левом и правом верхних углах на блоках управления;
   б) номера приводов и обозначений на дверях шкафов.
3. Типы блоков управления в зависимости от типа завес даны в таблице на данном листе.
4. Перечень надписей и спецификацию электрооборудования см. листы Э-8 и Э-9

Панели (надпись на нижних связях рам)	1	2
N и наименование механизма (Надпись на дверях шкафов)	Ввод ~380/220в 1 - Ворота Р - Резерв	3 - завеса N1 4 - завеса N2
N чертежа монтажной схемы	Э-10	Э-11

Нач. отдела	Финеер	Чертежник	Никонова
Гл. специал.	Гохбойм	Проверил	Озерская
Рук. группы	Бобушкина	Копировал	Ягодкина
Инженер	Госсель		
Дата выпуска: декабрь 1966г			

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,5 х 3,0 и 3,5 х 3,6 м.	Серия 1435-3 выпуск 4	
1966	Щит станций управления ЩСУ. Общий вид (задание заводу-изготовителю).	Лист	Э-7

Серия 737-66
Марка-лист Э-8
Инв. № Т-12863

Спецификация электрооборудования

№ позиции	№ панели	Обозначен.	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные цепей: Главной Vв	Главной Iа	Управл. Vв	Дополнительные данные	Примечание
1	1	–	Блок управления	1	БНХУIII-23В3	~380	–	–	Автоматы с комбинированными расцепителями 1А=см. таблицу 2А,3А,4А=15а	
2	1	–	Блок управления	1	БУ5447 03В2А	~380	10	~220	Автоматы с комбинированными расцепителями Iк.р: 1,6 а Iн.э: 1а	
3	1	–	Блок вспомогательного управления	1	БУ9559-00В2А	–	–	~220		
4	1	–	—"—	2	БУ9517-00В2А	–	–	~220		
5	1	ИУ	Универсальный переключатель	1	УП5313-С322	–	–	–	С овальной рукояткой надпись на розетке №24	Для плиты 5мм.
6	1	КО КЗ	Кнопка управления	2	КУ-2	–	–	~220	2Н.О	
7	2	–	Блок управления	1	БУ5146-03В2А	~380	10	~220	Автоматы с комбинированными расцепителями Iк.р: Iн.э: см. таблицу	
8	2	3К 4К	Кнопка управления	2	КУ-121/2	–	–	~220		

Перечень надписей

№ панели	№ надписи	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	1А	Табличка на панели	Ввод ~380/220в	
	2	2А	—"—	Сигнализация и блокировка	
	3	3А	—"—	Блокировка завес	
	4	4А	—"—	Резерв	
	5	РСО	—"—	РСО	
	6	РСЗ	—"—	РСЗ	
	7	–	—"—	Резерв	
	8	РПЗ	—"—	РПЗ	
	9	1РПВ	—"—	1РПВ	
	10	РВС	—"—	РВС	
	11	РБ	—"—	РБ	
	12	РВО	—"—	РВО	
	13	КО	Табличка на двери	Ворота Открыть	
	14	КЗ	—"—	Ворота закрыть	
	15	ИУ	—"—	Избиратель управления	
			Ключ	РУЧ-О-Авт.	
2	16	3К	Табличка на двери	Завеса №1	
			Кнопка	Пуск - стоп	
	17	4К	Табличка на двери	Завеса №2	
			Кнопка	Пуск - стоп	

Таблица выбора расцепителей и нагревательных элементов в зависимости от типа завес

Типы завес	Номинальный ток, а: Для блоков БУ5146: Расцепителя автомата Iк.р.	Нагревательного элемента теплового реле Iн.э	Для блока БНХ: Расцепителя автомата на вводе Iк.р.
ТЗ-29	10	8	40
ТЗ-3, ТЗ-6, ТЗ-7 ТЗ-12, ТЗ-26	10	6,3	40
ТЗ-28	6,4	5	30
ТЗ-2, ТЗ-5, ТЗ-10, ТЗ-24	4	4	30
ТЗ-25	4	2,5	25
ТЗ-1, ТЗ-4, ТЗ-9	2,5	2,5	25

Нач. отдела	Фингер	Чертежник	Никонова
Гл. специал.	Гохбаим	Проверил	Озерская
Рук. группы	Бадушкина	Копировал	Игнатова
Инженер	Гассель		
Дата выпуска: декабрь 1966г.			

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м.	Серия 1.4.353 Выпуск 4	
1966г.	Ворота с завесами типа ТЗ-1÷7,9,10,12,24,25,26,28,29 шит станций управления щеу. Спецификация электрооборудования и перечень надписей. (Задание заводу-изготовителю).	Лист	Э-8

9685-04 10

Спецификация электрооборудования

N позиции	N панели	Обозначение	Наименование	Количество	Тип	Номинальные данные цепей: Главной Vв	Главной Jа	Управления Vв	Дополнительные данные	Примечания
1	1	–	Блок управления	1	БНХ 9111-23В3	~380	–	–	Автоматы с комбинированными расцепителями 1А = см. таблицу 2А, 3А, 4А = 1,5а	
2	1	–	Блок управления	1	БУ5447 03В2А	~380	10	~220	Автоматы с комбинированными расцепителями JKP = 1,6а Jн.э = 1а	
3	1	–	Блок вспомогательного управления	1	БУ9559-00В2А	–	–	~220		
4	1	–	—"—	2	БУ9517-00В2А	–	–	~220		
5	1	ЦУ	Универсальный переключатель	1	УП5313-С322	—	—	—	с овальной рукояткой, надпись на розетке N 24	Для плиты 6мм
6	1	КО КЗ	Кнопка управления	2	КУ-2	–	–	~220	2Н.О	
7	2	–	Блок управления	1	БУ5146-03В2Б	~380	25	~220	Автоматы с комбинированными расцепителями Jк.р = } см. Jн э = } таблицу	
8	2	3К 4К	Кнопка управления	2	КУ-121/2	–	–	~220		

Перечень надписей

N панели	N надписи	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
1	1	1А	Табличка на панели	Ввод ~ 380/220в	
	2	2А	—"—	Сигнализация и блокировка	
	3	3А	—"—	Блокировка завес	
	4	4А	—"—	Резерв	
	5	РСО	—"—	РСО	
	6	РСЗ	—"—	РСЗ	
	7	–	—"—	Резерв	
	8	РПЗ	—"—	РПЗ	
	9	1РПВ	—"—	1РПВ	
	10	РВС	—"—	РВС	
	11	РБ	—"—	РБ	
	12	РВО	—"—	РВО	
	13	КО	Табличка на двери	Ворота Открыть	
	14	КЗ	—"—	Ворота Закрыть	
	15	ЦУ	—"—	Избиратель управления	
			Ключ	Руч – О – Авт	
2	16	3К	Табличка на двери	Завеса N1	
			Кнопка	Пуск – Стоп	
	17	4К	Табличка на двери	Завеса N2	
			Кнопка	Пуск – Стоп	

Таблица выбора расцепителей и нагревательных элементов в зависимости от типа завес

Типы завес	Номинальный ток, а: Для блоков БУ5146: Расцепитель автомата Jкр	Для блоков БУ5146: Нагревательный элемент теплового реле Jнэ	Для блока БНХ: Расцепитель автомата на вводе Jкр
ТЗ-23, ТЗ-30	16	16	50
ТЗ-27	16	10	40

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6м.	Серия 1.435-3 Выпуск 4	
1966г.	Ворота с завесами типа ТЗ-23, 27, 30. Щит станции управления ЩСУ. Спецификация электрооборудования и перечень надписей (задание заводу-изготовителю).	Лист	Э-9

Гл. специалист Гладкий; Рук. группы Бабушкина; Инженер Гассель; Дата выпуска декабрь 1966г.; Проверил; Озерская; Озерская

Нач. отдела	Фингер		Проверил	Озерская	
Гл. специал.	Гохбойм				
Рук. группы	Бабушкина				
Инженер	Гассель				
Дата выпуска декабрь 1966г					

Серия 737-56 | Марка-лист Э-10 | Инв. № Т-12865

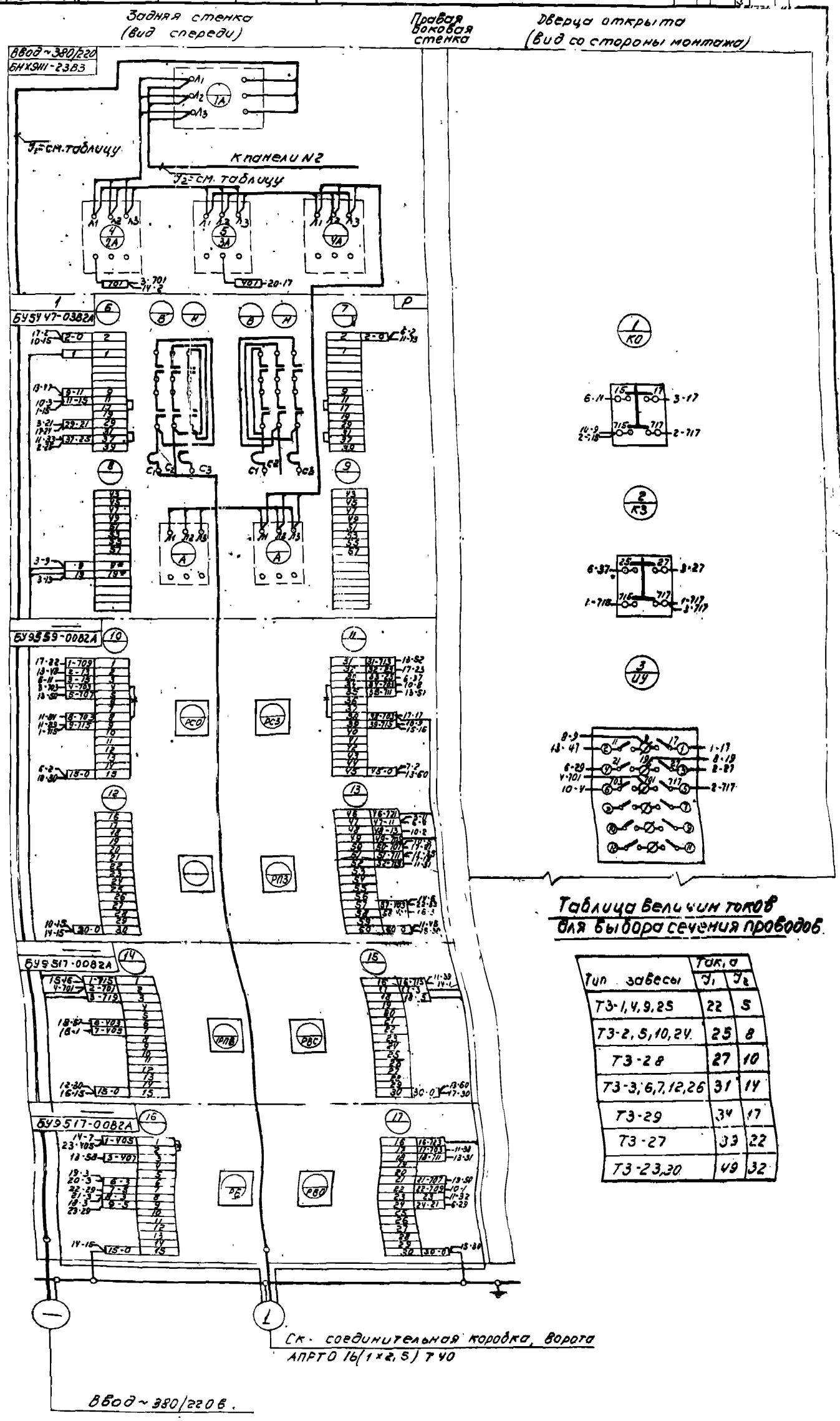


Таблица величин токов для выбора сечения проводов.

Тип завесы	Ток, а J_1	J_2
Т3-1,4,9,25	22	5
Т3-2,5,10,24	25	8
Т3-28	27	10
Т3-3,6,7,12,26	31	14
Т3-29	34	17
Т3-27	33	22
Т3-23,30	49	32

Примечание:

1. Все соединения внутри шкафа выполнить проводом 1,5 кв.мм (по меди) кроме проводов, для которых указаны величины токов. Провод должен быть с полихлорвиниловой или равноценной в пожарном отношении изоляцией.
2. Для концов проводов предусмотреть маркировочные втулки, на которых писать то, что указано во втором ряду клемм (куда подходят маркируемые провода).
3. Обозначения в схеме:
- домаркировать на щите; —— добавить провод.

ТА 1966г	Ворота промышленных зданий раздвижные, однопольные размером 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м	Серия 1.4.35-3 Выпуск 4	
	Щит станций управления ЩСУ. Монтажная схема панели (задание заводу-изготовителю)	ЛИСТ	Э-10

9685-04 12

11

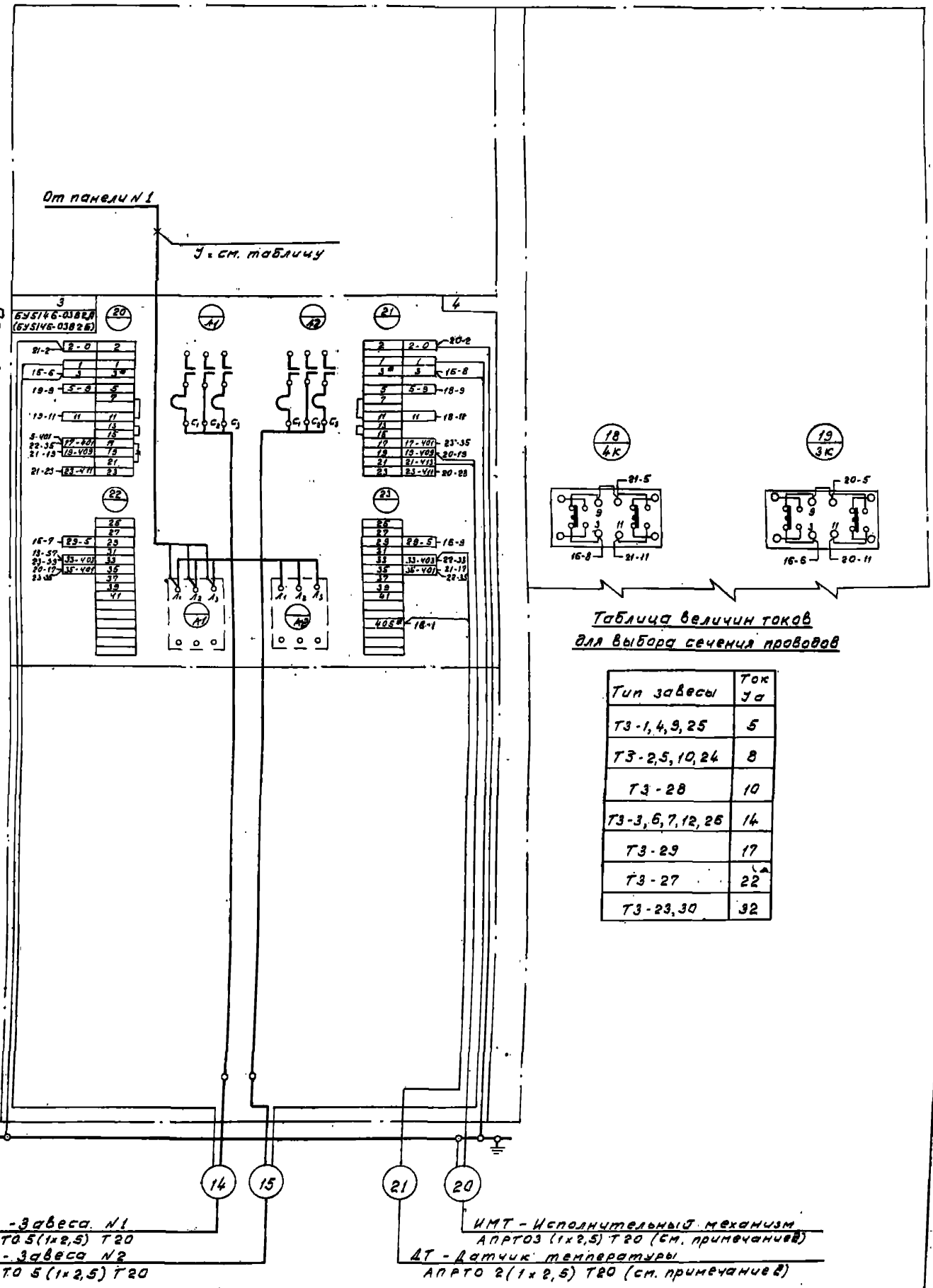
Нач. отдела	Фингер		Проверил	Озерская	
Гл. специал.	Гохбойм		Копировал	Акишина	
Рук. группы	Бабушкина				
Инженер	Гассель				
Дата выпуска: декабрь 1966г.					

Т-12866 | Альб. 13 | 3-11 | Серия 737-66 | Серия 3.407.1-157 | Сборник

Задняя стенка (вид спереди)

Правая боковая стенка

Дверца шкафа (вид со стороны монтажа)



Примечания:

1. Тип станции управления, указанный в скобках, относится к завесам типов ТЗ-23,27,30.
2. Настоящая схема выполнена для ворот с тепло-воздушными завесами, схема для воздушными завесами, с исключением из схемы проводов, проложенных в трубах марки 20 ч, 21
3. Все соединения внутри шкафа выполнить проводом 1,5 кв.мм (по медн), кроме проводов, для которых указаны величины сеч.
   Провод должен быть с полихлорвиниловой или равноценной в покрытии изоляцией.
4. Для концов проводов предусмотреть маркировочные втулки, на которых писать то, что указано во втором ряду клемм (куда подходит маркируемые провода).
5. Обозначения в схеме:
   * - дополнительно на щите; + - добавить провод.

Таблица величин токов для выбора сечения проводов

Тип завесы	Ток Ia
ТЗ-1,4,9,25	5
ТЗ-2,5,10,24	8
ТЗ-28	10
ТЗ-3,6,7,12,26	14
ТЗ-29	17
ТЗ-27	22
ТЗ-23,30	32

1ПК - Завеса N1
АПРТО 5(1×2,5) Т20

2ПК - Завеса N2
АПРТО 5 (1×2,5) Т20

ИМТ - Исполнительный механизм
АПРТО3 (1×2,5) Т20 (см. примечание)

ДТ - Датчик температуры
АПРТО 2(1×2,5) Т20 (см. примечание)

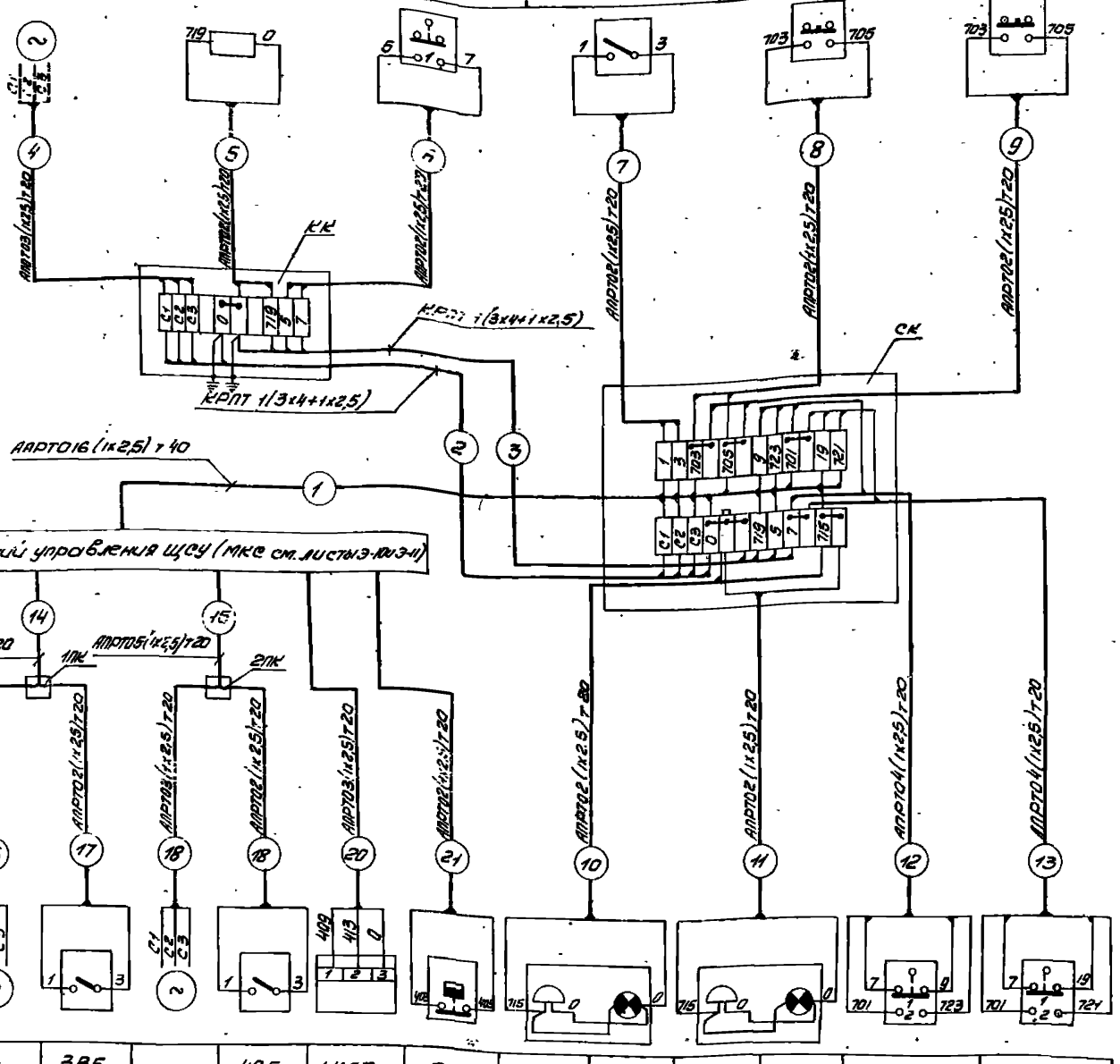
ТД	Ворота промышленных зданий с воздушно-тепловыми завесами. Двупольные ворота с размерами 3,5×3,0 и 3,6×3,6 м		Серия 3.407.1-157 Выпуск 4
1966г.	Схема панели №2 (задание завода-изготовителя) Щит станции управления ШСУ. Монтажная	Лист 3-11	3685-ОМ 13

Серия 737-66

Альбом. лист Э-12

Инв.№ Т-12867

Агрегат	Ворота					
Место установки	На воротах			Снаружи у ворот		Внутри у ворот
Обозначение по схеме	—	ЭМ	ВКМ	1ВБ	1К	2К



Обозначение по схеме	—	3ВБ	—	4ВБ	УМТ	ДТ	1ВВ	1ЛС	2ВВ	2ЛС	ВК0	ВК3
Место установки	Вентиляционный агрегат	У электродвигателя	Вентиляционный агрегат	У электродвигателя	На трубопроводе теплоносителя	В помещении у ворот	Внутри у ворот		Снаружи у ворот		Снаружи у ворот	
Агрегат	Завеса N1		Завеса N2		Тепло-воздушные завесы N1 и N2		Ворота					

Перечень изделий и материалов

NN п/п	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примеч.
1	СК	Соединительная коробка	СК-24	На 24 зажима	1	
2	КК	Клеммная коробка	КК-10	На 10 зажимов	1	
3	1ПК, 2ПК	Коробка ответвительная	КТС-1	—	2	
4	—	Кабель с медными жилами переносной	КРПТ	3х4+1х2,5 мм²	—	
5	—	Провод с алюминиевыми жилами одножильной	АПРТО	2,5 мм²	—	
6	—	Труба водогазопроводная тонкостенная	по ВТУ ЧМТУ	Ду 20	—	
7	—	Труба водогазопроводная тонкостенная	УкрНИТИ N576-64	Ду 40	—	

Примечания:

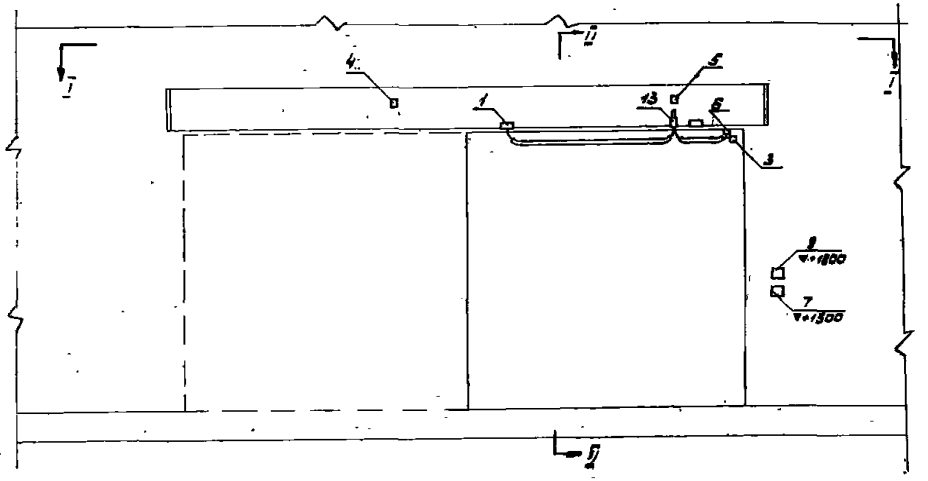
1. Настоящая схема выполнена для ворот с тепловоздушными завесами. Для ворот с воздушными завесами не устанавливаются датчик температуры ДТ и исполнительный механизм УМТ, трубы марки 20 и 21 не прокладываются, в остальном схема аналогична приведенной на данном листе.
2. Длины проводов, кабелей и труб определяются при привязке проекта.
3. Все электрооборудование должно быть надежно заземлено, для чего используются нулевая жила кабеля и водогазопроводные трубы, в которых прокладываются провода.

Нач. отдела	Юдина		
Гл. специал.	Голосин		
Рук. группы	Бабушкина		
Инженер	Тюсель		
Зона влажн.: нормальная			

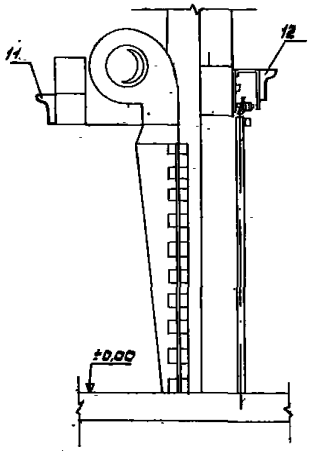
Типы:	Чертежник	Николова	
	Проверил	Газеева	
	Кальсова	Геннадьева	
	Ключко	Ильина	
	Заказ		1966 г.

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6х3 и 3,6х3,6 м	Серия 1.435-3 Выпуск 4	
1966 г.	Схема внешних соединений	Лист	Э-12

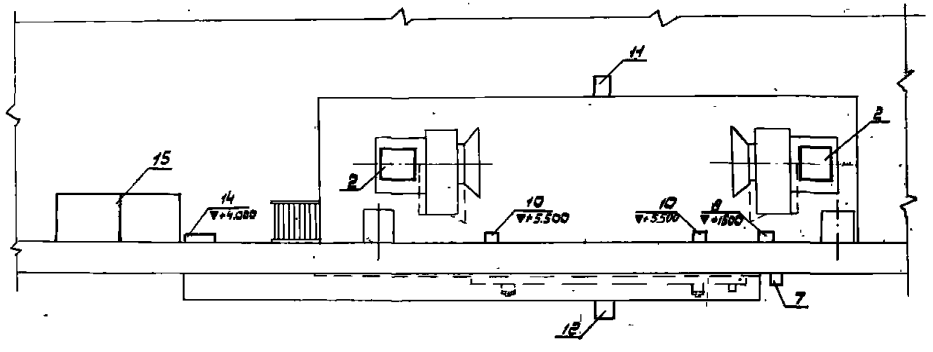
Вид на ворота снаружи



Разрез II - II



Вид по I - I



Перечень электрооборудования

N поз.	Обозначение на схеме	Наименование	Тип	К-во	Примеч.
1	—	Электродвигатель механизма перемещения ворот	ТЭМ-0,25	1	
2	—	Электродвигатель завес	—	2	Оборудование завесов см. альбом 3.903-10/87 вып. 2
3	ЭМ	Электромагнит	МТ-9201	1	
4	ВКО	Конечный выключатель	ВК-200А	1	
5	ВКЗ	—"— —"—	ВК-200А	1	
6	ВКМ	—"— —"—	ВК-200А	1	
7	1К	Кнопка управления	КУ-123-11	1	
8	2К	—"— —"—	КУ-123-11	1	
9	1ВБ	Пакетный выключатель	ВПМ-10	1	
10	3ВБ 4ВБ	—"— —"—	ВПМ-10	2	
11	1ВБ-1ЛС	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	1	
12	2ВБ-2ЛС	—"— —"—	ПС-1	1	
13	—	Клеммная коробка	КК-10	1	
14	—	Соединительная коробка	СК-24	1	
15	ЩСУ	Щит станций управления	—	1	

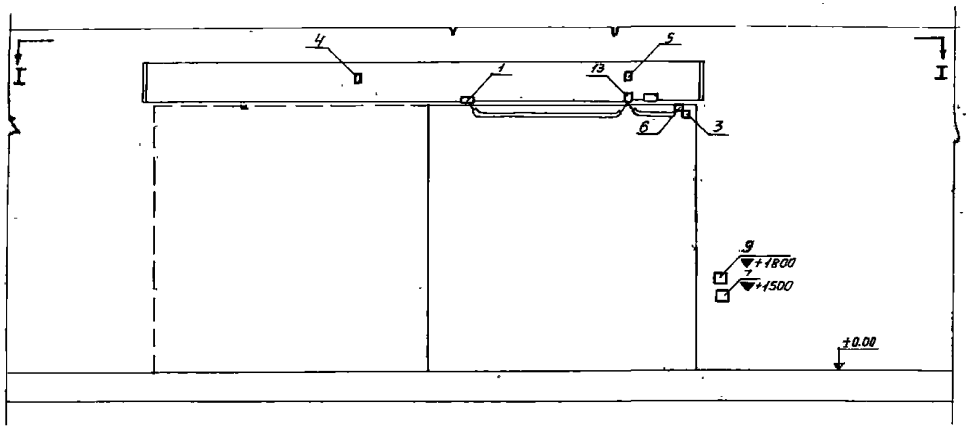
Примечания:

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

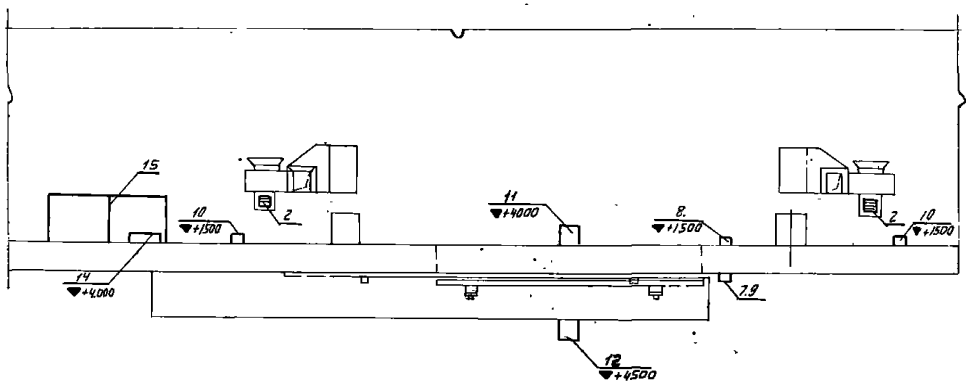
ТД 1966г	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размером 3,6×30 и 3,6×36 м	серия 1435-3	выпуск 4
	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов на площадке. Размещение электрооборудования.	лист	3-13

Серия
737-66
Чертеж. лист
3-14
Инв. N
Т-12869

Вид на ворота снаружи



Вид по I-I



Перечень электрооборудования

№ позиции	Обозначение по схеме	Наименование	Тип	кол.	Примечание
1	—	Электродвигатель механизма перемещения ворот.	ТЭМ-0,25	1	
2	—	Электродвигатель завес	—	2	Тип определяется в зависимости от типа завес
3	ЭМ	Электромагнит	МТ-9201	1	
4	ВКО	Конечный выключатель	ВК-200А	1	
5	ВКЗ	—"—	ВК-200А	1	
6	ВКМ	—"—	ВК-200А	1	
7	1К	Кнопка управления	КУ-123-11	1	
8	2К	—"—	КУ-123-11	1	
9	1ВБ	Пакетный выключатель	ВГПМ-10	1	
10	3ВБ 4ВБ	—"—	ВГПМ-10	2	
11	ВВ-1ЛС	Пост сигнальный со звонком	ПС-1	1	
12	23В-2ЛС	—"—	ПС-1	1	
13	—	Клеммная коробка	КК-10	1	
14	—	Соединительная коробка	СК-24	1	
15	ЩСУ	Щит станций управления	—	1	

Примечания

1. Установка электрооборудования расположенного на воротах приведена в альбоме механизма перемещения ворот.
2. Установка электрооборудования расположенного на завесах приведена в альбоме воздушных и тепловоздушных завес.
3. Место расположения щита станций управления уточняется при привязке.

ТД	Ворота промышленных зданий раздвижные однопольные размерами 3,6×3,0 и 3,6×3,6 м		Серия 1.435-3 Выпуск 4
1966г.	Ворота с расположением вентиляционных агрегатов на полу. Размещение электрооборудования		ЛИСТ 3-14

Нач. отдела Финзер
Гл. специал. Головин
Рук. группы Бабушкин
Инженер Сергель
Дата выпуска: декабрь 1966г.

Нормоконтр. Никанова
Проверил Гаврилов
Конструкт. Сапко

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	I Щиты			
1.	Щит станций управления в защищенном исполнении, состоящий из двух шкафов переднего присоединения по чертежу Э-7 Спецификацию см. чертежи Э-8,9	Компл.	1	
	II Приборы и пусковая аппаратура			
1	Датчик температуры камерный модернизированный с контактом, замыкающимся при понижении температуры. Пределы регулируемых температур от 0°С до +30°С тип ДТКМ-41	шт.	1	Только для ворот с тепло-воздушными завесами
2	Кнопка управления с одним кнопочным элементом с надписью „открыть" с одним сальником, расположенным вверху для присоединения стальной трубы ф20мм типа КУ-123-11	—"—	2	з-д „Электросила" г. Ленинград
3	Пакетный выключатель первой величины в герметическом исполнении с сальником ф20мм типа ВГПМ-10.	—"—	3	
4	Пост сигнальный со звонком с красным преломлятелем типа ПС-1	—"—	2	з-д „Электросвет" им. П.Н. Яблочкова
5	Лампа накаливания для напряжения 220в типа НБ-40/220	—"—	2	

1	2	3	4	5
	III Кабели и провода			
1.	Кабель с медными жилами с резиновой изоляцией переносный тяжелый в резиновом шланге трехжильный с нулевой жилой сечением 3×4+1×2,5 мм² для напряжения до 500в марки КРПТ ГОСТ 2650-44	м	—	
2	Провод с алюминиевыми жилами с резиновой изоляцией одножильный сечением 2,5 кв.мм. для напряжения до 500в марки АПРТО-500 по ТУКП-37-58	—"—	—	
	IV Установочные материалы			
1	Коробка соединительная типа СК-24	шт.	1	
2	Коробка ответвительная типа КТС-1	—"—	2	
3	Труба водогазопроводная тонкостенная по ВТУ ЧМТУ УкрНИТИ №576-64 d_y = 20 мм	м	—	
4	То же, d_y = 40 мм	—"—	—	

Примечания:

1. Электрооборудование, установленное на полотне 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.

Серия 737-66
Чертеж-спец. Э-15
Инв. № Т-12870

Гл. инженер		Копировал	
Рук. группы	Бабушкина	Проверил	Одесское
Гл.	Похбойм		Выпускн.
Ал.			

7 выпуска декабрь 1966г.

gost.e-ecolog.ru