

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.2-23

**ВОРОТА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАСПАШНЫЕ
С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ
И ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫМИ ЗАВЕСАМИ
ДЛЯ АВТОБУСНЫХ, ТРОЛЛЕЙБУСНЫХ
ПАРКОВ И ТРАМВАЙНЫХ ДЕПО**

ВЫПУСК 6

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ЧАСТЬ 2

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

РАЗРАБОТАНО
МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

 Г.Ф. Каплан

 Б.С. Финкельштейн

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МОСГОРИСПОЛКОМОМ
РЕШЕНИЕ № 2550 от 10 апреля 1965 г.

Содержание

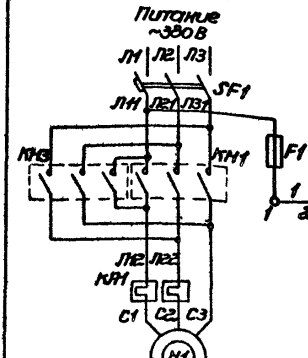
Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
965.000.000.32	Ворота троллейбусных парков Схема электрическая функциональная	3
965.000.000.33.1	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая принципиальная	4
965.000.000.33.2	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая принципиальная	5
965.000.000.35	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая подключения.	6
965.000.000.97	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая расположения	7
965.000.000-0132	Ворота троллейбусных парков Схема электрическая функциональная	8
965.000.000-0133.1	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая принципиальная.	9
965.000.000-0133.2	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая принципиальная	10
965.000.000-0135	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая подключения	11
965.000.000-0137	Ворота троллейбусных парков. Схема электрическая расположения	12

ГЭЭС 000'000 596

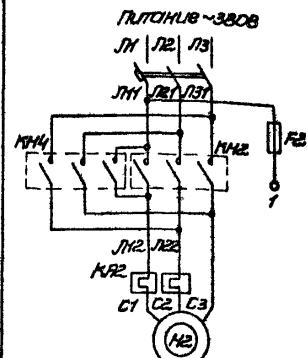
Ворота безводные
Схема эл. принципиальная управления
эл. приводами полотен бортов

Выпуск 6. Часть 2

Серия 1.435.2-3



Эл. привод правого полотна бортов



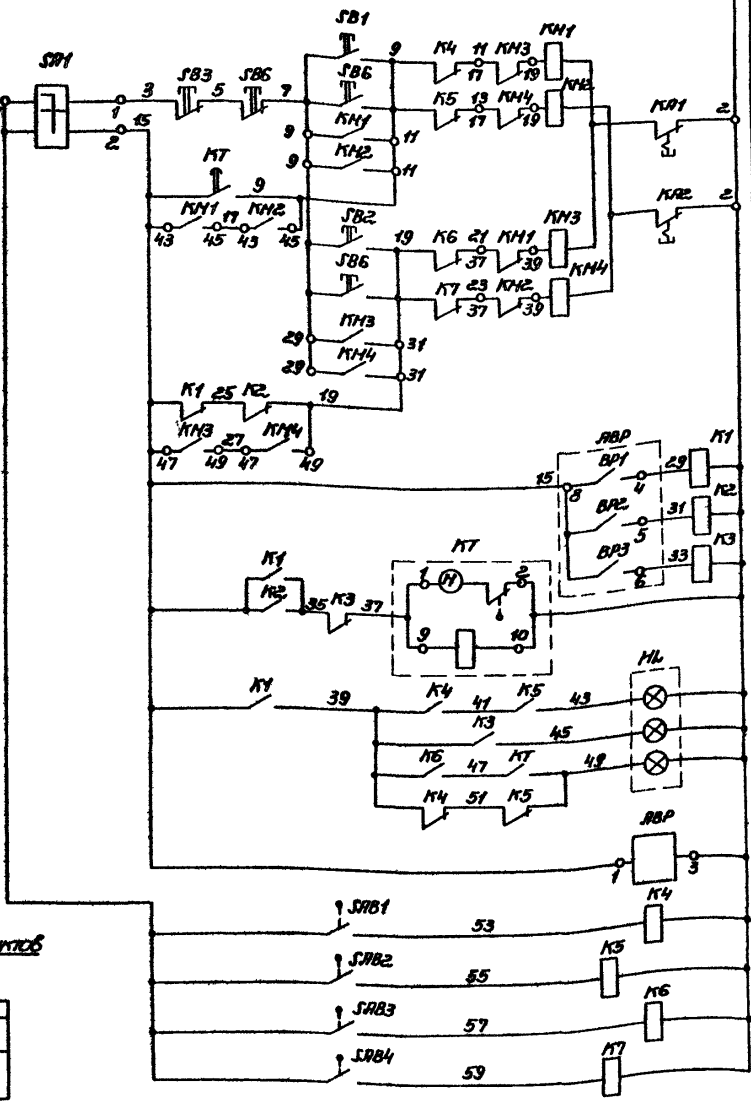
Эл. привод левого полотна бортов

Диаграмма замыкания контактов реле времени КТ1

BC-10	
Обозначение	Выдержки времени
3	4
2	50

□ - контакт разомкнут
 ■ - контакт замкнут

Выдержки времени уточняются при привязке проекта



Управление эл. приводом полотен бортов	Открытие	Замыкание
Нестное		
Дистанционный		
Автоматический		
Нестное		
Дистанционный		
Автоматический		
Контроль зоны перед воротами		
Контроль безводной зоны		
Контроль зоны работы поста		
Разрешение открывания бортов		
Разрешение открывания ворот		
Рабочий свет		
Желтый свет		
Запрещение безвод		
Красный свет		
Шкаф детектор транспорта ДТЧ-М		
Левый створ		
Правый створ		
Левый створ		
Правый створ		

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
M1, M2	Электродвигатель сч. табл. применения (365.900.000.01)	2	Комплектно с шкафом оборудования
SB1, SB4	Выключатель комбинированный ВК-2006 МТУ 16.536.006.87	4	
HL	Лампа осветительная люминесцентная ЛДЦ-100	1	Снаружи бортов
SB6	Пост управления ПУ-22-343 ТУ 16.526.216.77	1	
ДТЧ-М	Шкаф детектор транспорта ДТЧ-М ТУ 25.15-74	1	Внутри здания
Шкаф управления			
РБ	Реле времени программное РС-10-314 ТУ 16.523.331.78	2	
РП	Реле промежуточное РПУ-2-36 ТУ 16.523.331.78	7	
KT	Реле времени программное ВС-10-314 ТУ 16.523.331.78	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5311-С226 ТУ 16.524.074-75	1	
SB1, SB2	Кнопка управления КЕ.01У31 исп. 2 ТУ 16.526.007-71	2	Кнопка черная "Пуск"
SB3	Кнопка управления КЕ.01У31 исп. 2 ТУ 16.526.007-71	1	Кнопка красная "Стоп"

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

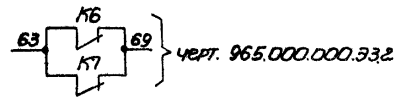
УП5311-С226		Положение ручки		Положение контактов	
Ком-табл.	Ручное	-45°	0	+45°	0°
1	2	л	л	л	л
3	4	л	л	л	л

* - не используется

Диаграмма замыкания контактов комбинированного выключателя ВК

ВК-2006		Назначение цепи	
Пос. обозначение	Выкл. / Вкл.	Открыто / Замкнуто	Назначение цепи
SB1	×	×	Контроль открытого положения
SB3	×	×	Контроль закрытого положения
SB2	×	×	Контроль открытого положения
SB4	×	×	Контроль закрытого положения

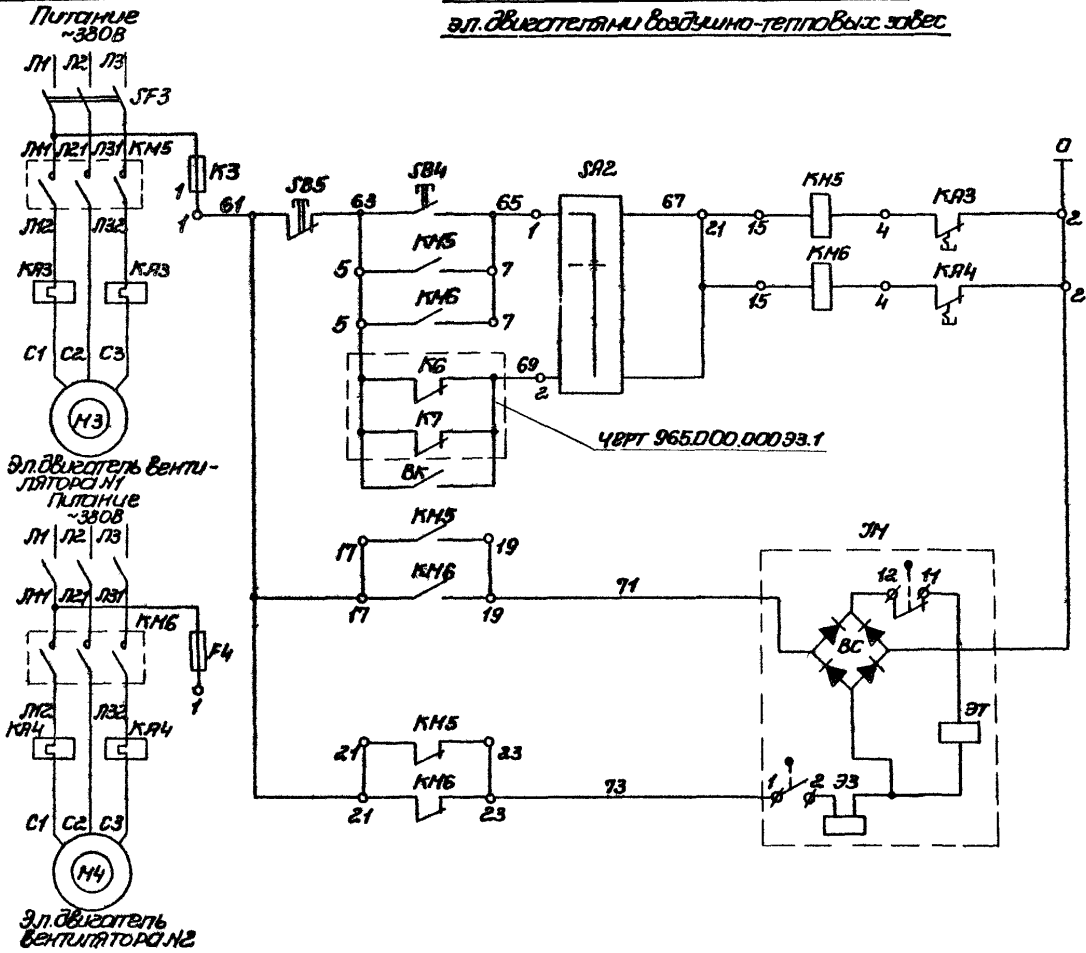
× - замкнутое положение контактов



965.000.000.331			
Исполнитель	Проверен	Дата	Лист
Исполнитель: []	Проверен: []	Дата: []	Лист: []
Ворота тропинкобусные ПКРКОВ. Схема электрической принципиальной			
Лист 1 из 2 листов 2			
Исполнитель: []			
Дата: []			
Исполнитель: []			
Дата: []			

766 000 000 396

Ворота въездные
Схема эл. принципиальной управления
эл. двигателями воздушно-тепловых завес



Выпуск Часть 2

Серия 1.4352-2.3

УРОВЕНЬ ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОЙ ЗАВЕСЫ	РУЧНОЕ
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
	ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ	

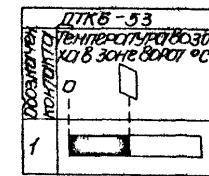
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
ВК	Датчик температуры камерный bimetal-личаский ДТКБ-53 ТУ2503-688-70	1	
ЖН	Электромагнитный привод ЭВ-3И	1	Комплектно с клапаном 45К4.892.ПЗ
Щаф управления			
КМ5, КМ6, КМ3, СКЗ, КМ6, КМ4, КМ4, СКМ4	Реечный блок управления РБУ5104-03В2 ТУ16.536.042-75	2	Отбита применение Выпуск Часть 1 ч. 965.900.000.Д1
СР2	Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16.524.074-75	1	
СВ4	Кнопка управления КЕОНУЗ исп. 2 ТУ16.526.007-71	1	Толкатель черный "ПУСК"
СВ5	Кнопка управления КЕОНУЗ исп. 2 ТУ16.526.007-71	1	Толкатель красный "СТОП"

Диаграмма замыкания контактов переключателя СР2

Контакты	Положение рукоятки				Положение тумblers						
	-45° Ручное		0 Автомат		+45°		0°				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

* - не используется

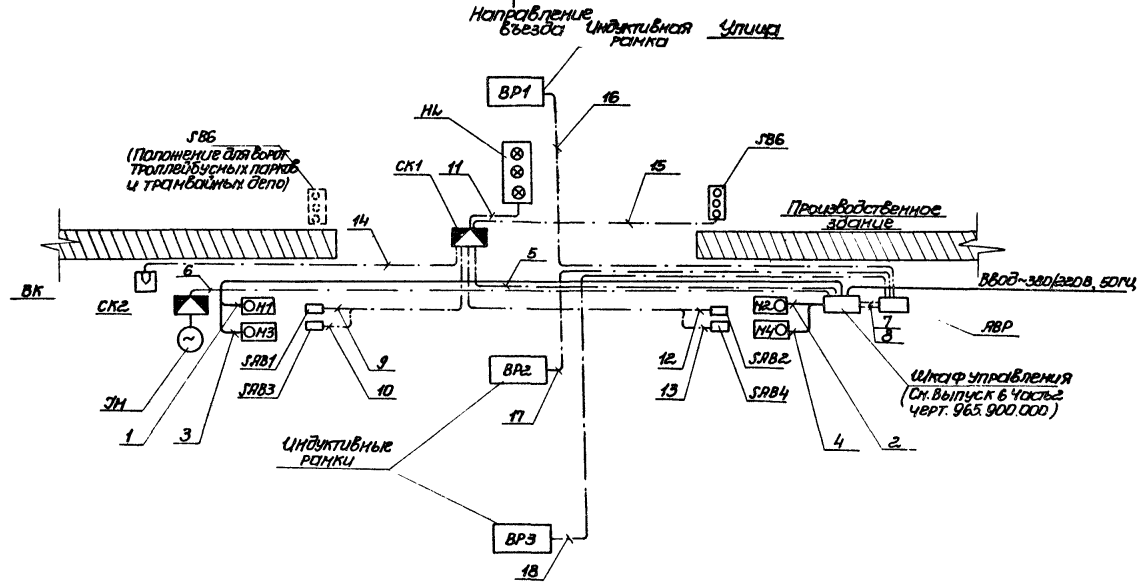
Диаграмма замыкания контактов датчика температуры ВК



■ - КОНТАКТ ЗАМКНУТ
□ - КОНТАКТ РАЗОМКНУТ

965.000.000.33.2			
Лист 2	Лист 3	Лист 4	Лист 5
Ворота троллейбусных парков			
Схема электрической принципиальной			
Лист 2	Лист 3	Лист 4	Лист 5
Модернизация проекта			

Ворота въездные



1. Схема выполнена для варианта приводов ворот внутренней установки, для наружной установки приводов, приводы И1 и И2 устанавливаются снаружи.
2. Места установки шкафа управления, шкафа детекторов (ИУР), соединительных коробок СК1и СК2, поста управления светофора (ИЛ) и датчика температуры (ВК) и также транссы прокладки рабелей уточняются при приближе проекта.
3. Место установки в плане исполнительного механизма регулирующего клапана (ИН) уточняется по технологической части проекта.

		965.000.000.37		Ворота троллейбусных парков		Лист №10 из 15	
Исполнитель: И.И.И.		Проф. И.И.И.		Стена электрической		Лист №10 из 15	
Разработчик: И.И.И.		И.И.И.		расположения		Лист №10 из 15	
Проект: И.И.И.		И.И.И.				Лист №10 из 15	
Исполнитель: И.И.И.		И.И.И.				Лист №10 из 15	
И.И.И.		И.И.И.				Лист №10 из 15	

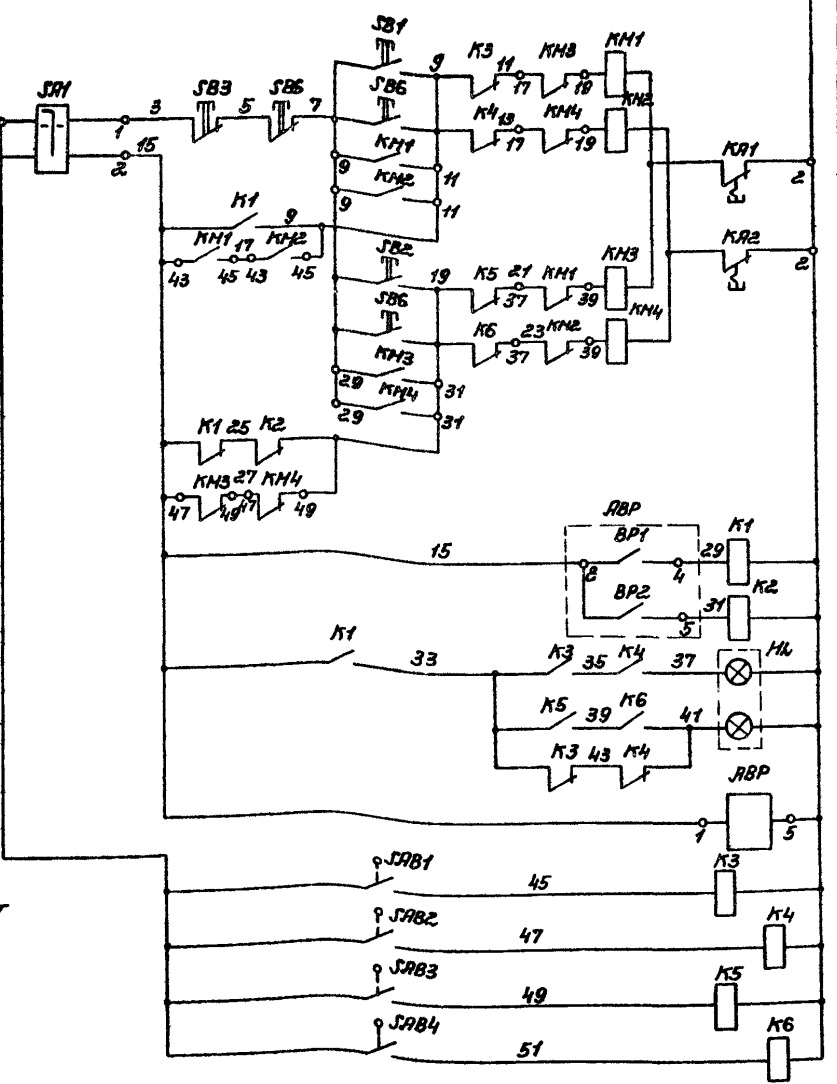
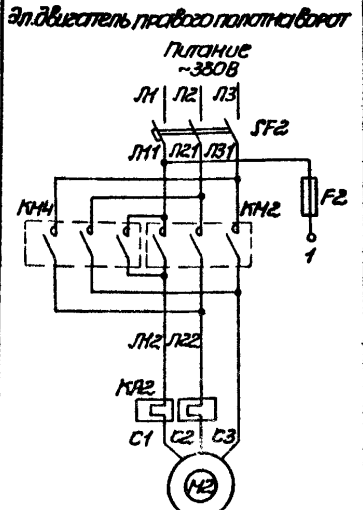
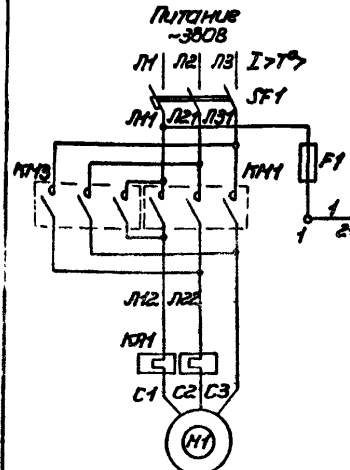
Выпуск 6 Часть 2

Серия 1.4.35.2-23

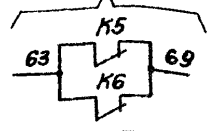
Исполнитель: И.И.И.

1:6610-000.000.096

Ворота выездные
Схема эл. принципиальная управления
эл. приводов и полотем ворот



СМ. ЧЕРТ. 965.000.000-0133.2



Управление эл. приводов полотем ворот	Местное	
	Дистанционное	
Управление эл. приводов ворот	Местное	
	Дистанционное	
Контроль зоны перед воротами	Местное	
	Дистанционное	
Контроль выездной зоны	Местное	
	Дистанционное	
Выездная зона ворот (открытие/закрытие) свет	Местное	
	Дистанционное	
Шкаф детектор транспорта ДТУ-М	Местное	
	Дистанционное	
Контроль положения ворот	Местное	
	Дистанционное	
Контроль положения полотна	Местное	
	Дистанционное	

Поз. обозначение	Наименование	кол	Примечание
По месту			
М1, М2	Электродвигатель (с табл. примен. черт 965.900.000.096)	2	Комплектно с механизмом привода
САВ1-САВ4	Выключатель конечный ВК-2006 ПТУ 16.526.006.69	4	Одно из них не используется
НЛ	Светофор транспортный эсэкип ТУ 18.395-78	2	Внутри здания
ДТР	Шкаф детектор транспорта ДТУ-М	1	
ТУ 25.15-74			
SB 6	Пост управления ПУ-222-3У3 ТУ 16.526.216-71	1	Снаружи ворот
Шкаф управления			
К1, К2	Релейный блок управления РБУ-5401-03.2.2 ТУ 16.536.042-76	2	См. табл. применения Выпуск Часть 1 965.900.000.096
К3-К6	Реле промежуточное РПУ-2-362201У3 ~220В, 23+2р ТУ 16-523.331-78	6	
СА1	Переключатель универсальный УП5311-02251 ТУ 16-524.014-75	1	
SB1, SB2	Кнопка управления КЕОК УЗ исп. 2 ТУ 16.526.007-71	2	Толкатель черный "Пуск"
SB3	Кнопка управления КЕОК УЗ исп. 2 ТУ 16.526.007-71	1	Толкатель красный "Стоп"

Диаграмма замыкания контактов переключателя СА1

Контакты	УП5311-0225						Положение контактов
	Положение ручки		Положение ручки		Положение ручки		
	-45°	0	+45°	0	0°	0°	
1	Х					Х	Х
2							Х
3							Х
4	Х					Х	Х

* - не используется

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей САВ

Положение на выкл	ВК-2006		Назначение цепи
	Открыто	Закрыто	
Правое	САВ1	Х	Контроль открытого положения
Правое	САВ3	Х	Контроль закрытого положения
Левое	САВ2	Х	Контроль открытого положения
Левое	САВ4	Х	Контроль закрытого положения

Х - замкнутое положение контактов

965.000.000-0133.1

Ворота троллейбусные парк №6
 Система электрическая принципиальная

Лист: 1 из 6

Лист: 1 из 1

Масштаб: 1:1

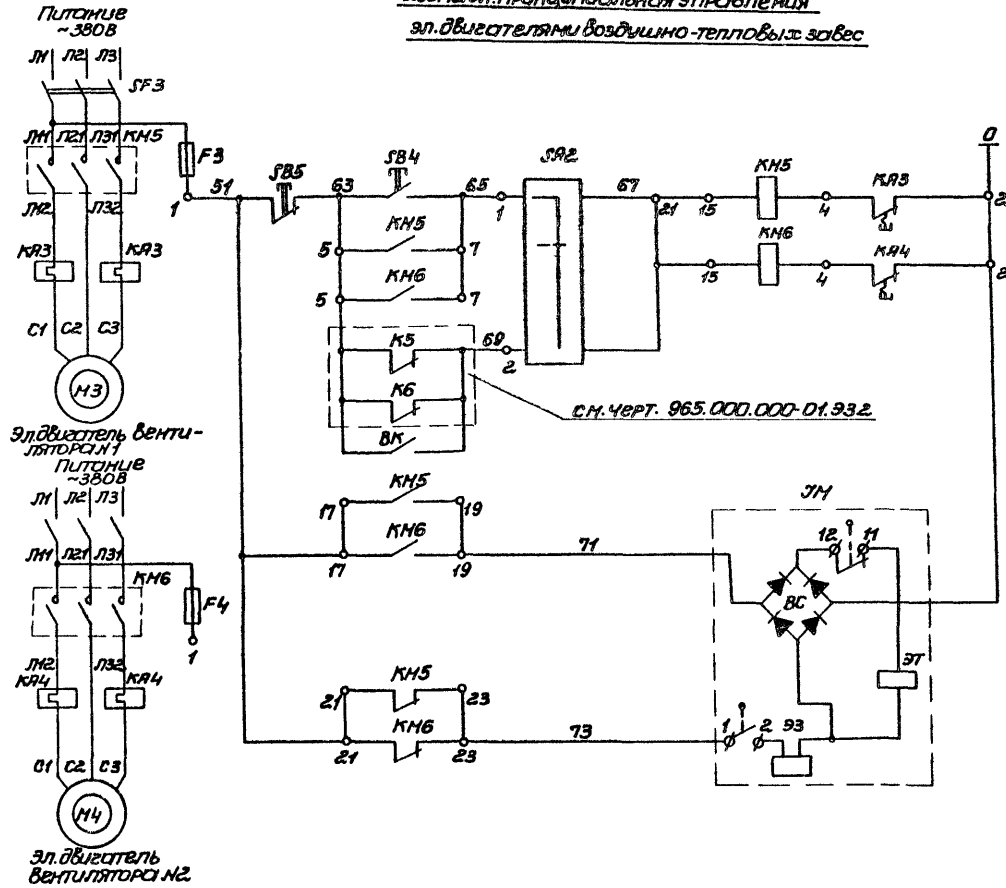
1918.91 10 ПОЛИТЕХНИКА: СЗ-4 ФОРМАТ А5

Серия 1.435.2-23

Внимание! При монтаже и эксплуатации ворот и оборудования строго соблюдать правила техники безопасности.

2'8610-000'000'996

Ворота въездные
 Схема эл. принципиальная управления
 эл. двигателями воздушно-тепловых завес



Управление электродвигателями вентиляторов
 ручное
 автоматическое
 открытие
 закрытие

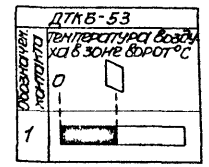
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
ВК	Датчик температуры камерный биметаллический ДТКБ-53 ТУ2503.688-70	1	
ЭМ	Электромагнитный привод ЭВ-3М	1	Комплектность по плану 15К4.92.73
Шкаф управления			
КМ5, КМ6, КМ7, КМ8, КМ9, КМ10, КМ11, КМ12, КМ13, КМ14, КМ15, КМ16, КМ17, КМ18, КМ19, КМ20, КМ21, КМ22, КМ23, КМ24, КМ25, КМ26, КМ27, КМ28, КМ29, КМ30, КМ31, КМ32, КМ33, КМ34, КМ35, КМ36, КМ37, КМ38, КМ39, КМ40, КМ41, КМ42, КМ43, КМ44, КМ45, КМ46, КМ47, КМ48, КМ49, КМ50, КМ51, КМ52, КМ53, КМ54, КМ55, КМ56, КМ57, КМ58, КМ59, КМ60, КМ61, КМ62, КМ63, КМ64, КМ65, КМ66, КМ67, КМ68, КМ69, КМ70, КМ71, КМ72, КМ73, КМ74, КМ75, КМ76, КМ77, КМ78, КМ79, КМ80, КМ81, КМ82, КМ83, КМ84, КМ85, КМ86, КМ87, КМ88, КМ89, КМ90, КМ91, КМ92, КМ93, КМ94, КМ95, КМ96, КМ97, КМ98, КМ99, КМ100	Ручной блок управления РБУ5104-0362 ТУ16.536.042-75	2	См. табл. примечания Выпуск 6. Часть 1 965.900.000.01
СЯ2	Переключатель универсальный УП5311-0225 ТУ16-524.074-75	1	
СБ4	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 2 ТУ16.526.007-71	1	Толкатель черный "Пуск"
СБ6	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 2 ТУ16.526.007-71	1	Толкатель красный "Стоп"

Диаграмма замыкания контактов переключателя СЯ2

		УП5311-0225				УП5311-0225			
Контакты	Полное наименование	-45°		0		+45°		Полное наименование	Полное наименование
		р	н	р	н	р	н		
1	1	×						1	1
2	2		×					2	2
3	3			×				3	3
4	4				×			4	4

* - не используется

Диаграмма замыкания контактов датчика температуры ВК



- контакт замкнут
 - контакт разомкнут

		965.000.000-01.93.2		
Исполнитель	Инженер	Ворота троплейбусных парков	Лит. Искра Н-Б	
Разработчик	Инженер	Схема электрическая		
Проб. инженер	Инженер	принципиальная	Лист 2 из 2	
Т. контр.	Инженер			
Н. контр.	Инженер			
УТВ.	Инженер			

Выпуск 6. Часть 2

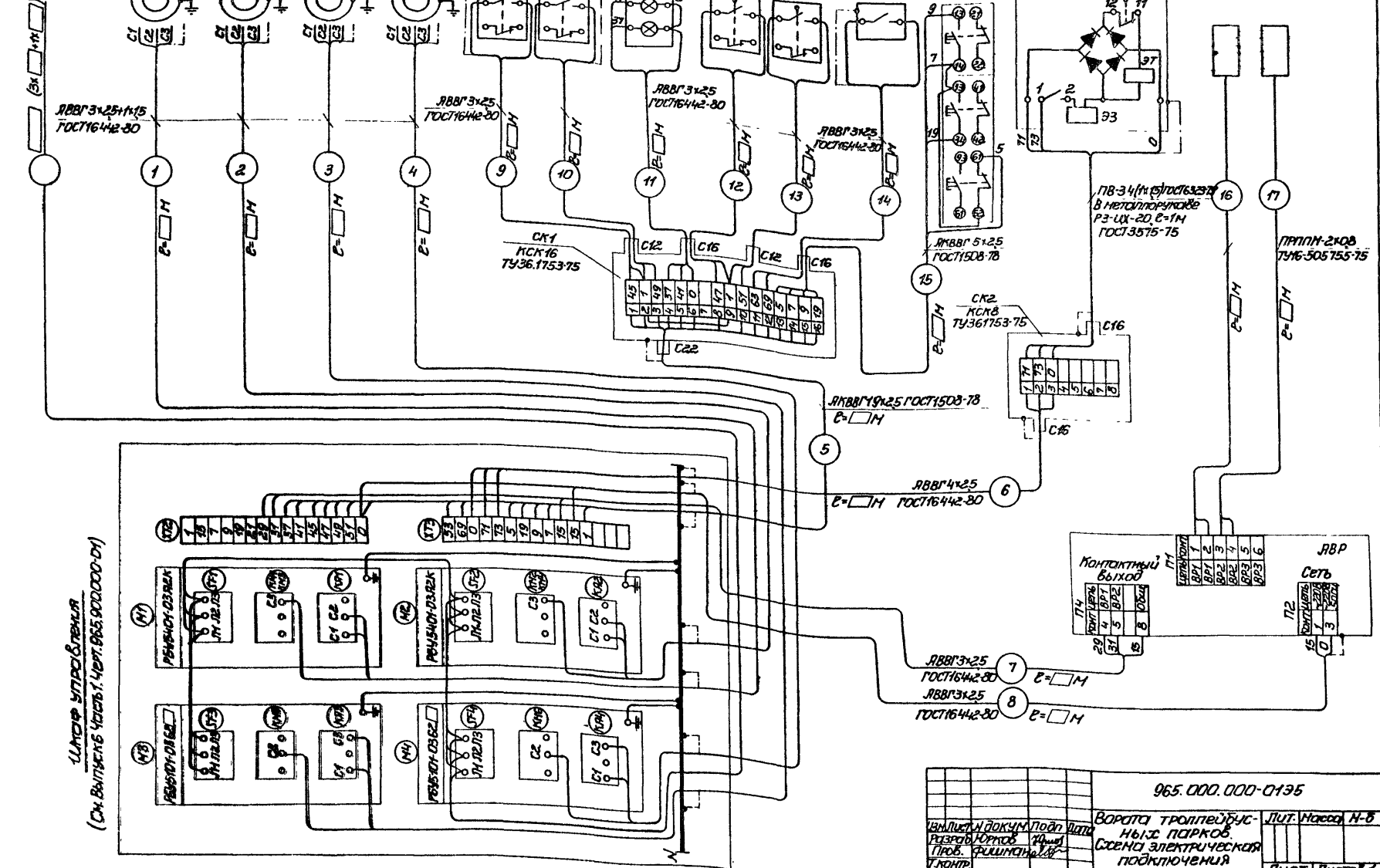
Серия 1.435.2-2.3

Исполнитель: [Name] Инженер

Ворота выездные

Место установки аппаратуры обозначено по схеме	По месту в зоне ворот				В помещении		По месту в зоне ворот		В помещении снаружи ворот		Трехпровод обратного тепл.носителя		В зоне перед воротами		В зоне за воротами	
	М1	М2	М3	М4	СЯВ1	СЯВ3	МН	СЯВ2	СЯВ4	ВК	СЯВ6	ТН	ВР1	ВР2		

Ввод 380/220В



Шкафы управления
(См. Выпуск 4 часть 1, черт. 965.000.000-01)

965.000.000-0135		Лист № 004 Н-8
Исполнитель: ДОКУМЕНТАЦИЯ	Ворота трехпроводные с парком	Лист Устройства 1
Разработчик: ПРОБ. РАУЛИНОВА	Схема электрической	
Проверка: РАУЛИНОВА	подключения	
Исполнитель: РАУЛИНОВА		
УТВ. РАУЛИНОВА		
19118-01 12	Копировать: 02-Р	

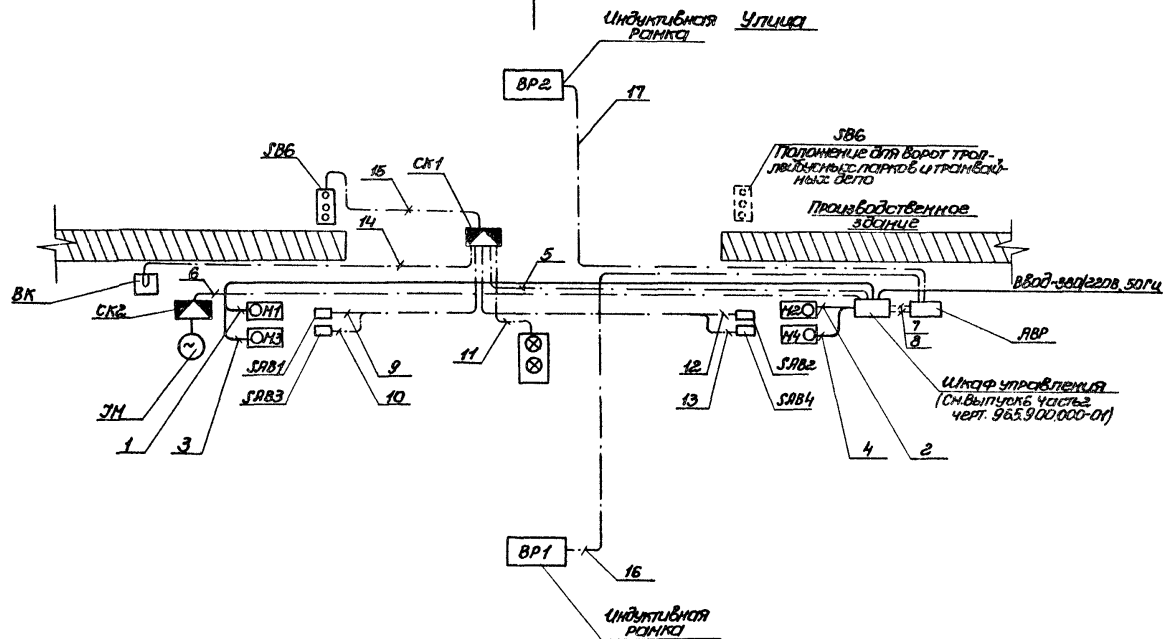
Выпуск 4 часть 2

Серия 1.435.2-23

Схема подключения выключателя управления

Ворота выездные

Направление
выезда



1. Схема выполнена для варианта приводов ворот внутренней установки для наружной установки приводов приводы М1 и М2 устанавливаются снаружи.
2. Места установки шкафа управления, шкафа детекторов (СВР) соединительных коробок СК1 и СК2, поста управления светофора (ИУ) и датчика температуры (ВК) а также трасы прокладки кабелей уточняются при привязке проекта.
3. Место установки в плане исполнительного механизма регулирующего клапана (ИУ) уточняется по технологической части проекта.

				965.000.000-01 31			
Исполнитель	Проверено	Проектант	Дата	Ворота троллейбусных парков	Лист	№	Н-8
Проект	Согласовано	Исполнитель	Исполнитель	Стены электрической			
Исполнитель	Проверено	Проектант	Дата	расположения	Лист	№	3
Исполнитель	Проверено	Проектант	Дата				
Исполнитель	Проверено	Проектант	Дата				