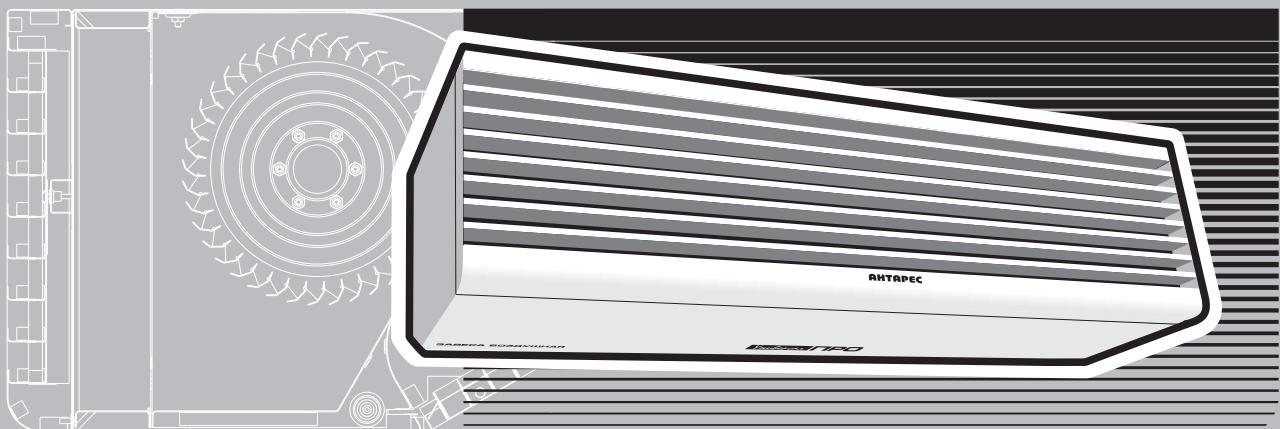


АНТАРЕС®

ЗАВЕСА ВОЗДУШНАЯ

СЕРИЯ Универсал ПРО



МОДЕЛИ	1203 A, Ad, Adp
	1203 Ed, ERт
	1203 ESD, ESRт
	1203 ELD, ELRт
	1203 AdWU, AdpWU
	ARтWU, AdSV

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АТ36.00.000 РЭ

Перед использованием завесы по назначению внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации

Миасс, Челябинская область, РОССИЯ



Купить тепловые завесы Антарес: <https://energomir.su/teplovye-zavesi/teplovye-zavesy-antares.html>

По вопросам продаж обращайтесь:

ЕКАТЕРИНБУРГ: +7 (343) 374-94-93

ЧЕЛЯБИНСК: +7 (351) 751-28-06

НИЖНИЙ ТАГИЛ: +7 (922) 171-31-23

ТЮМЕНЬ: +7 (3452) 60-84-52

КУРГАН: +7 (3522) 66-29-82

МАГНИТОГОРСК: +7 (922) 016-23-60

УФА: +7 (965) 658-21-06

ПЕРМЬ: +7 (342) 204-62-75

СУРГУТ: +7 (932) 402-58-83

НИЖНЕВАРТОВСК: +7 (3466) 21-98-83

Содержание

Разделы	Общие указания	4
	1 Описание и работа	5
	1.1 Назначение изделия	5
	1.2 Технические характеристики	6
	1.3 Состав изделия	7
	1.4 Устройство и работа	7
	2 Использование по назначению	12
	2.1 Эксплуатационные ограничения	12
	2.2 Подготовка изделия к использованию	13
	2.3 Использование изделия	19
	3 Техническое обслуживание	22
	3.1 Общие указания	22
	3.2 Меры безопасности	22
	3.3 Порядок технического обслуживания	22
	4 Текущий ремонт	25
	4.1 Текущий ремонт изделия	25
	4.2 Текущий ремонт составных частей изделия	25
	5 Хранение	27
	6 Транспортирование	27
Приложение А (справочное)	Варианты размещения занес в проёмах ворот.....	28
Приложение Б (справочное)	График скоростей воздушного потока	29
Приложение В (справочное)	Модели с водяным нагревом и без нагрева	
	● Схема электрическая принципиальная	30
	● Схема электрическая подключений (комбинированная)	34
Приложение Г (справочное)	Модели с электрическим нагревом и без нагрева	
	● Схема электрическая принципиальная	41
	● Схема электрическая подключений (комбинированная)	44
Приложение Д (справочное)	Пульты управления.....	49

Благодарим Вас за приобретение завесы воздушной “Антарес” серии “Универсал-ПРО”.

Общие указания

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, техническими характеристиками, принципом работы и правилами эксплуатации завес воздушных «Антарес» серии «Универсал-ПРО» (в дальнейшем завеса).

Руководство по эксплуатации содержит необходимые сведения для выполнения работ по монтажу, подключению и эксплуатации завесы, а также рекомендации по техническому обслуживанию.

Монтаж завесы производится квалифицированным специалистом-электриком, имеющим соответствующий допуск.

Эксплуатация завесы производится персоналом, не имеющим специальной подготовки.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на завесы следующих моделей:

- **1203A, Ad, Adp, ART** - завесы без нагрева;

Завеса 1203ART является базовой моделью для завес 1203ARTWU и поставляется только в составе с водяным воздухонагревателем WU-1203.

- **1203AdWU, AdpWU, ARTWU** - завесы с водяным нагревом;
- **1203AdSV** - завесы с паровым нагревом;
- **1203 Ed, ERt, ESD, ESRt, ELd, ELRt** - завесы с электрическим нагревом.

Буквенные значения в структуре номера модели обозначают:

A - модуль без нагрева;

d - исполнение с двухскоростным приводом вентилятора (двухскоростные завесы);

p - исполнение двухскоростной завесы без нагрева со степенью защиты оболочки электрооборудования IP31;

Rt - исполнение с автоматическим поддержанием температуры воздушного потока на выходе;

W - водяной теплообменник, устанавливаемый на модуль без нагрева;

U - универсальная установка (горизонтально или вертикально);

S - паровой теплообменник, устанавливаемый на модуль без нагрева;

V - вертикальная установка;

E - модуль со встроенным электрическим воздухонагревателем мощностью 12 кВт;

ES - то же, но мощностью 18 кВт;

EL - то же, но мощностью 24 кВт.

Пример записи обозначения завесы при её заказе и в проектной документации:

“Завеса воздушная “Антарес”. Серия “Универсал-ПРО”. Модель 1203A ТУ 4864-002-61277218-2012.”

Сведения по монтажу, подключению и эксплуатации водяных воздухонагревателей завес моделей 1203AdWU, 1203ARTWU приведены в паспорте на воздухонагреватель WU-1203.

Примечание

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Завеса воздушная «Антарес» серии «Универсал-ПРО» предназначена для перекрытия входных проемов различных помещений потоком воздуха с целью уменьшения тепловых потерь.

Область применения завесы - въездные ворота в производственные помещения, склады, ангары, депо, автосервисы, авторемонтные предприятия и т.п.

Завеса относится к универсальному типу и может устанавливаться как горизонтально над входом, так и вертикально с боков входного проёма. Завеса представляет собой типовой модуль, из которых можно составлять различные варианты воздушной завесы для перекрытия проёмов разной ширины и высоты. Вариантов таких завес может быть несколько:

- горизонтальная составная завеса, состоящая из нескольких модулей, установленных горизонтально в один ряд над входным проемом;
- двухсторонняя вертикальная составная завеса, состоящая из нескольких модулей, установленных вертикально с двух боковых сторон входного проема;
- комбинированная составная завеса, состоящая из нескольких модулей, установленных горизонтально и вертикально над входным проемом и с двух боковых сторон входного проёма соответственно.

Варианты составных завес в различных проёмах приведены в **приложении А**.

Целесообразность применения того или иного варианта составной завесы определяется, исходя из максимальной эффективности для конкретных погодных условий (температура наружного воздуха, ветровая нагрузка). При этом учитываются размеры реально открытого проема, длительность открытия проема и другие факторы.

По типу нагрева воздуха завесы воздушные «Антарес» серии «Универсал-ПРО» представлены моделями, приведенными в **таблице 1**.

Таблица 1

Модельный ряд завес воздушных «Антарес» серии «Универсал-ПРО»

Модель	Тип нагрева	Характеристика, область применения
1203A 1203Ad 1203Adp	Без нагрева	Используется воздух помещения. Для низкотемпературных складов, ангаров и т.п. Малое потребление электроэнергии.
1203AdWU 1203ARtWU	Водяной воздухонагреватель с теплообменником	Подключается к системе водяного отопления помещения. Малое потребление электроэнергии.
1203AdSV	Паровой воздухонагреватель с теплообменником для вертикальной установки	Подключается к системе парового отопления помещения. Малое потребление электроэнергии.
1203Ed 1203ERt	Электрический безынерционный нагреватель типа "Открытая спираль". 2 ступени мощности: 6 и 12 кВт	Отсечная завеса с пониженной мощностью нагрева воздуха
1203ESd 1203ESRt	Электрический безынерционный нагреватель типа "Открытая спираль". 2 ступени мощности: 9 и 18 кВт	Отсечная завеса со стандартной мощностью нагрева воздуха
1203ELd 1203ELRt	Электрический безынерционный нагреватель типа "Открытая спираль". 2 ступени мощности: 12 и 24 кВт	Отсечная завеса с повышенной мощностью нагрева воздуха

1 Описание и работа

Все модели созданы на основе единой базовой конструкции (модель 1203А). Нагревательные элементы выполнены в виде унифицированных кассет. Электрические нагревательные элементы устанавливаются в состав завесы на предприятии-изготовителе. В отличие от них, водяные и паровые воздухонагреватели выполнены в виде навесных кассет и могут устанавливаться потребителем самостоятельно, в случае необходимости, на завесу 1203А (1203Ad, Adp), в промежуток между кожухом и съемной панелью лицевой с входной решеткой.

1.2 Технические характеристики

Таблица 2

Основные технические данные и параметры завес с электрическим нагревом и без нагрева

1.2.1 Основные технические данные и параметры

1.2.1.1 Основные технические данные и параметры завесы приведены в таблицах 2, 3

Основные технические характеристики						
Параметр	Модель с плавным регулированием двухскоростная	-	1203ER _T	1203ESR _T	1203ELR _T	одно- скоростная 1203A
		1203Ad 1203Adp	1203Ed	1203ESd	1203ELd	
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В		$380 \pm 10\%$, 3N		$380 \pm 10\%$, 3N		$380 \pm 10\%$ 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	- 0,75	13,1 12,75	19,1 18,75	25,1 24,75		0,75
Суммарная мощность нагревательных элементов, кВт	- б/н	12 12	18 18	24 24		без нагрева
Количество ступеней регулирования мощности	- -	2 2	2 2	2 2		-
Количество ступеней регулирования скорости		2		2		-
Номинальная воздухопроизводительность, м ³ /ч	-	4300...1400 4300...1800 4300...2150	4300/2150			4300
Максимальная скорость воздуха, м/с	-	20...7 20/10	20...8	20...10		20
Длина воздушной струи, м		6		6		6
Уровень шума, (f _{окт.} =4кГц), дБ, не более		65...48		65/48		65
Габаритные размеры корпуса (ширина x высота x глубина), мм, не более		1170x305x400		1170x305x400		1170x 305x 400
Масса, кг, не более	- 40	45		42		40

1 Описание и работа

Таблица 3

Основные технические данные и параметры завес с водяным и паровым нагревом

Параметр	Модель с плавным регулированием двухскоростная	Основные технические характеристики			
		1203AdSV 1203AdpSV	1203ARtWU	1203AdWU, 1203AdpWU	1203ARtWU
Вид установки		-	горизонтально	вертикально	вертикально
Теплоноситель	пар		вода, перегретая вода	вода, перегретая вода	
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В			380 ± 10%, 3N	380 ± 10%, 3N	
Номинальная потребляемая мощность, кВт			1,1	0,75	
Температура теплоносителя, °С, вход/выход	150/90	80/60	135/70	150/70	
Температура воздуха на входе в завесу, °С			10		
Расход теплоносителя, кг/ч		-	1220	450	360
		-	1220	450	360
Теплопроизводительность, кВт		-	28	34	34
	37	28	34	34	
Количество ступеней регулирования скорости	-		2		
	2		2		
Номинальная воздухопроизводительность, м³/ч		-	3800..800	3800..1900	
	3800/1900		3800..1900		
Номинальная скорость воздуха, м/с	-		18...4	18/9	
	18/9		18/9		
Длина воздушной струи, м	-		5		
	5		5		
Уровень шума, дБА, (f _{окт.} =4кГц), не более	-		63...48	63/48	
	63/48		63/48		
Габаритные размеры корпуса (ширина x высота x глубина), мм, не более	-	400x1170x568	1170x305x528	400x1170x528	400x1170x528
Масса, кг, не более	-	66		57	56

1.3 Состав изделия

1.3.1 Завеса состоит из основных узлов и деталей, показанных на **рисунке 1**.

1.3.2 Общий вид кассеты без нагрева, кассеты электрического нагревателя, водяного и парового воздухонагревателей показаны на **рисунках 2, 3 и 4** соответственно.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общий вид завесы показан на **рисунке 1**. Внутри кожуха 1, на корпусе вентилятора 2, установлены рабочее колесо 3 и электродвигатель 6. Конструкция рабочего колеса и канала, выполненного в корпусе вентилятора, обеспечивает высокое давление воздушного потока на выходе вентилятора.

Высокое давление необходимо для получения соответствующих скоростных характеристик потока воздуха. Конкретные значения скорости воздушного потока на различных расстояниях от решетки выходной 4 приведены в **приложении Б**.

Для уменьшения воздействия вибрации от работающего вентилятора электродвигатель и рабочее колесо установлены на специальных амортизаторах.

1.4.2 Электрооборудование смонтировано в отсеке 5. Схемы электрические принципиальные завес различных моделей приведены в **приложениях В и Г**.

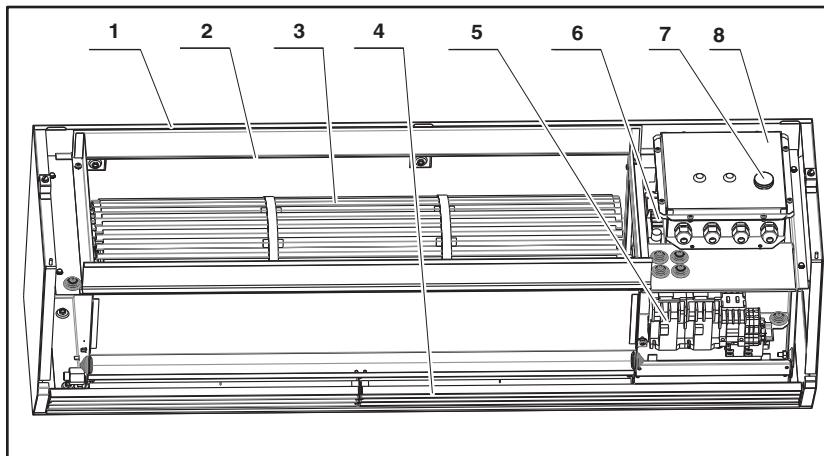
1.4.3 Для защиты электродвигателя завес от токовых перегрузок

1 Описание и работа

Рисунок 1

Расположение основных узлов и деталей завес:

- 1 - кожух;
- 2 - корпус вентилятора;
- 3 - рабочее колесо вентилятора;
- 4 - решетка выходная;
- 5 - отсек электрооборудования;
- 6 - электродвигатель вентилятора;
- 7 - индикатор аварийного срабатывания теплового реле;
- 8 - блок пусковой



недопустимой продолжительности, в том числе возникающих при выпадении одной из фаз, в цепи его электропитания установлено электротепловое токовое реле. При аварийном срабатывании реле загорается индикатор 7. Восстановление электропитания двигателя осуществляется автоматически.

1.4.4 Принцип действия завесы заключается в формировании плоского потока воздуха, направленного вдоль плоскости входного проема и предотвращающего проникновение наружного воздуха в помещение. Забор воздуха осуществляется через панель лицевую с входной решеткой 1 (здесь и далее **рисунок 5**). Металлический фильтр 2, установленный во входной решетке, исключает попадание частиц крупноволокнистой пыли на рабочее колесо. Волокна такой пыли, накапливаясь на лопатках рабочего колеса, могут вызвать разбалансировку колеса и повышенную вибрацию при работе вентилятора. Это может привести к преждевременному выходу вентилятора из строя.

1.4.5 Воздух, пройдя через кассету 3, нагнетается рабочим колесом 4 в канал, образованный в корпусе вентилятора 5, формируется в нем в плоский направленный поток и выбрасывается через решетку выходную 6 наружу. Решетка выходная имеет возможность регулировки угла выдува от 0° (параллельно плоскости установки) до 40°, что позволяет изменять направление потока. Необходимость в изменении направления выходного потока может возникнуть, например, для повышения эффективности отсечки наружного воздуха в случае значительной ветровой нагрузки.

1.4.6 Завесы моделей 1203A(Ad, Adp), в которые устанавливается «пустая» кассета, использует забираемый из помещения воздух без нагрева. Кассета электрического нагревателя, водяной и паровой воздухонагреватели, устанавливаемые в завесах моделей 1203Ed, ERt, 1203ESd, ESRt, 1203ELd, ELRt и 1203AdWU(AdpWU), ARtWU, AdSV(AdpSV) соответственно, дополнительно подогревают выходной поток, что позволяет компенсировать потери тепла из помещения и создать комфортные условия в зоне входного проёма.

В завесах с двухскоростным двигателем (модели с буквой **d**) имеется возможность регулировать степень нагрева воздуха в зоне входного проема переключением скорости потока **МИН - МАКС**, а в завесах с частотным регулятором (модели с буквами **Rt**) автоматически поддерживать необходимую температуру воздуха на выходе.

1 Описание и работа

Рисунок 2

Общий вид кассеты без нагрева

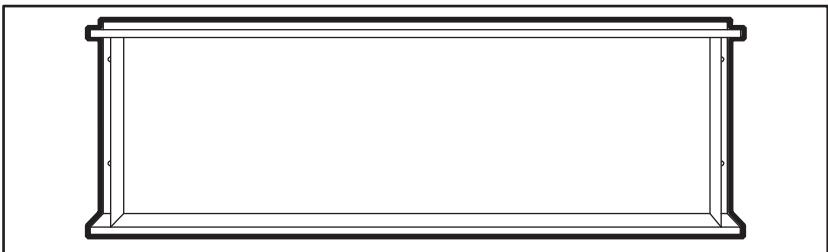


Рисунок 3

Общий вид кассеты электрического нагревателя (E, ES, EL)

- 1, 5 - термопредохранитель биметаллический;
- 2 - корпус кассеты;
- 3, 4 - элемент электронагревательный (спираль);
- 6 - штыревой контакт подключения жгута

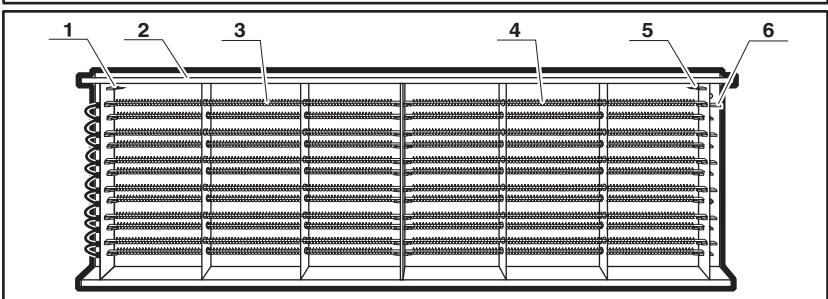


Рисунок 4

Общий вид водяного (а) и парового (б) воздухонагревателей:

- 1 - корпус;
- 2 - теплообменник;
- 3 - входной и выходной патрубки

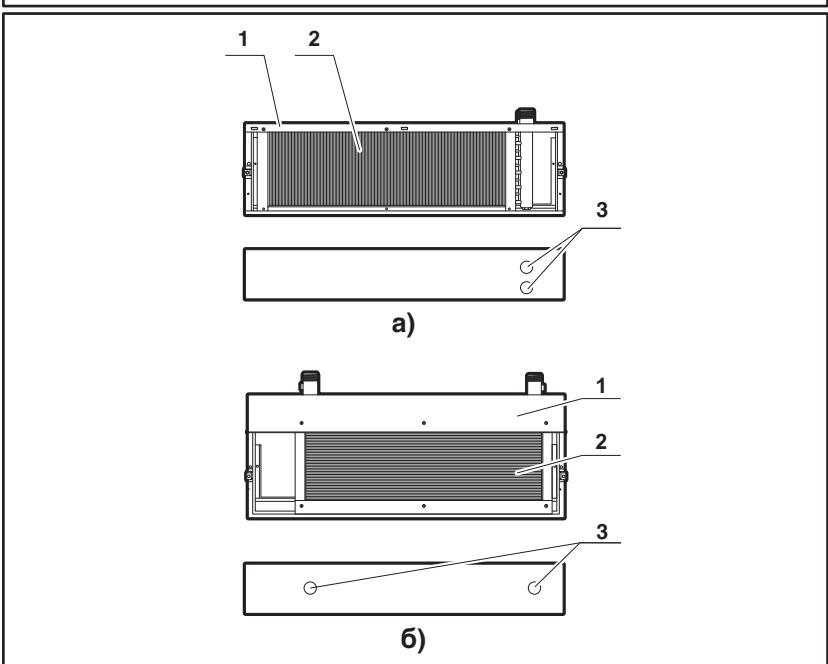
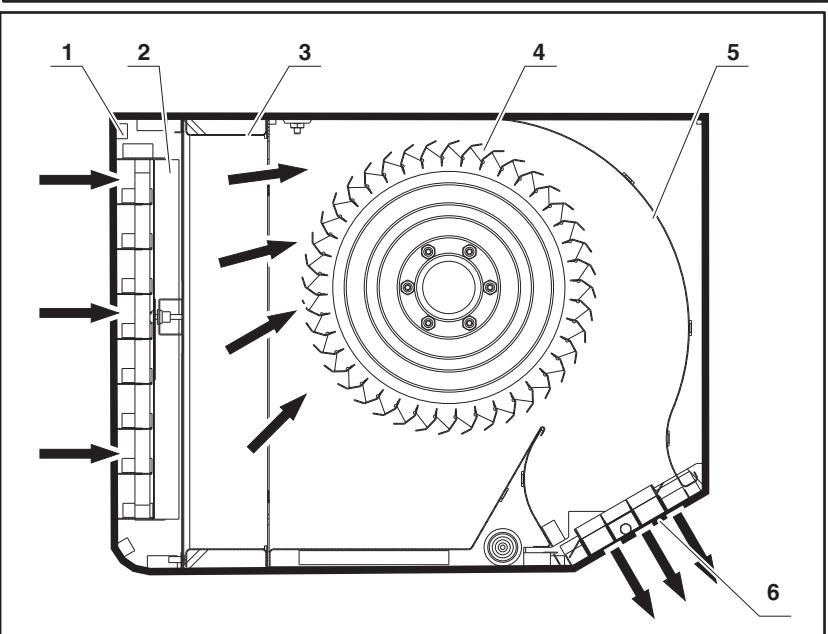


Рисунок 5

Устройство завесы (модель 1203 А)

- 1 - панель лицевая с входной решеткой;
- 2 - фильтр;
- 3 - кассета (без нагрева);
- 4 - рабочее колесо вентилятора;
- 5 - корпус вентилятора;
- 6 - решетка выходная.



1 Описание и работа

1.4.7 В конструкции кассеты электрического нагревателя предусмотрены специальные меры защиты от перегрева на случай выхода из строя вентилятора, что обеспечивает высокую степень пожаробезопасности при эксплуатации завесы. Защита обеспечивается применением биметаллических термопредохранителей 1, 5 (рисунок 3), прерывающих цепь питания элементов электронагревательных (3, 4) в случае их перегрева.

1.4.8 Завесы моделей 1203Ed, ERt, 1203ESd, ESRt и 1203ELd, ELRt имеют три режима работы: режим вентиляции (нагрев отключен), режим нагрева ступени «I» (половинная мощность) и режим нагрева ступени «II» (полная мощность).

1.4.9 Управление включением-выключением и режимами работы завесы, в том числе переключение скорости в двухскоростных завесах и автоматическое поддержание заданной температуры на выходе завес с частотным регулятором, осуществляется дистанционно с помощью выносного проводного пульта.

Примечание

В комплект поставки завесы выносной проводной пульт не входит и приобретается отдельно.

Схемы электрические принципиальные пультов приведены в **приложении Д**.

1.4.10 Применение безынерционных электрических нагревателей в завесах моделей 1203Ed, ERt, 1203ESd, ESRt и 1203ELd, ELRt позволяет получить поток нагретого воздуха практически сразу при включении завесы. Это дает возможность значительно экономить электроэнергию, снабдив въездные ворота концевым выключателем, выдающим сигнал на переключение скорости выходного потока на меньшее значение при закрывании ворот, и, наоборот, на большее значение при открывании ворот (при этом односкоростные завесы включаются только при открытых воротах).

Допускается использовать стандартный концевой выключатель, подключив его по схемам, приведенным в **приложениях В и Г**. Возможно применение термостата, который позволяет использовать завесу как отопительный прибор, автоматически поддерживающий необходимую температуру в зоне проёма ворот.

Примечание

В комплект поставки завесы концевой выключатель и термостат не входят и приобретаются отдельно.

1.4.11 Завесы с водяным и паровым нагревом моделей 1203AdWU (AdpWU), ARtWU, AdSV (AdpSV) состоят из завесы без нагрева модели 1203Ad (1203Adp), ARt, воздухонагревателя водяного WU-1203 и воздухонагревателя парового SV-1203 соответственно. В воздухонагревателях водяных установлены капиллярные термостаты, подключаемые в цепь автоматической системы управления и защиты от замораживания.

1.4.12 Автоматическая система управления и защиты от замораживания состоит из пульта управления модели 002Rwx (002Rwt, 002Rwtw), регулирующего клапана, капиллярных и накладных термостатов, датчиков температуры. Схема подключения системы приведена в **приложении В**.

1 Описание и работа

Примечание

В комплект поставки завесы регулирующий клапан и накладной термостат не входят и приобретаются отдельно

При включении пульта управления, автоматическая система подает команду на открытие регулирующего клапана.

Регулирующий клапан, при управлении с пультов модели 002Rwx и 002Rwt, работает в режиме “Открыт - Закрыт”. При этом, минимальный расход теплоносителя обеспечивается байпасом узла терморегулирования в схеме обвязки завес с водяным нагревом. При полном открытии клапан выдает разрешение на включение вентиляторов завес.

1.4.13 Клапан, при управлении с пульта модели 002Rwt w, работает в режиме плавного регулирования расхода, обеспечивая автоматическое поддержание температуры обратного теплоносителя(*) .

Примечание

** - заводом - изготавителем устанавливается значение 70°C. Потребитель может самостоятельно устанавливать другое значение по инструкции, изложенной в приложении к паспорту на пульт управления.*

1.4.14 Защита от замораживания осуществляется с помощью капиллярных термостатов, установленных перед каждым теплообменником, и накладных термостатов, установленных на выходном патрубке каждого теплообменника. При снижении температуры воздуха на входе в любой из теплообменников до 5°C (**), либо воды на выходе из теплообменника до 25°C (**) любой из завес, происходит отключение вентиляторов и полное открытие регулирующего клапана (даже если завесы выключены). При этом на пульте управления загорается индикатор **ОПАСНОСТЬ ЗАМОРАЖИВАНИЯ**.

При использовании завес с паровым нагревом система защиты от замораживания не используется.

*** - настраиваемые значения. Установлены заводом-изготавителем.*

Примечание

Внимание!

В настоящем руководстве по эксплуатации могут быть не отражены некоторые изменения, вносимые предприятием-изготовителем в процессе совершенствования завесы.

При выбеге колеса после выключения завесы возможно появление звука в виде “щелчивания”. Это не является признаком неисправности и не приводит к отказу завесы.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещается!

2.1.1 Завеса имеет климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и предназначена для использования внутри помещения при температуре воздуха от -1°C до 40°C, относительной влажности до 80% при температуре 20°C и высоте над уровнем моря до 2000 м.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование завесы на открытом воздухе или под навесом!

Внимание!

2.1.2 Подключение завесы к сети после хранения в холодном помещении или транспортирования в зимних условиях производится только после выдержки не менее 8 часов при комнатной температуре.

2.1.3 Не допускается эксплуатация завес с электрическим нагревом в сильно-запыленных помещениях (с содержанием пыли и других примесей более 10 мг/м³).

Не допускается эксплуатация завесы в помещениях, в воздухе которых содержатся капельная влага и вещества, агрессивных по отношению к углеродистым сталям (кислоты, щёлочи), липкие либо волокнистые вещества (смолы, технические волокна и пр.).

2.1.4 Класс защиты завесы от поражения электрическим током 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75 (с заземлением).

2.1.5 Степень защиты оболочки электрооборудования завес модели 1203A, Ad, AdWU, ARtWU, AdSV - IP54 по ГОСТ 14254-96, модели 1203Adp, AdpWU, AdpSV - IP31, остальных моделей - IP20.

2.1.6 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использование завесы в помещениях, в воздухе которых имеются пары легковоспламеняющихся жидкостей или частицы иных взрывоопасных веществ!

2.1.7 Для нормальной работы завесы должен быть обеспечен свободный доступ воздуха к входной решётке и исключена возможность случайного его перекрытия.

2.1.8 Для подключения завес моделей 1203Ed, ERt, 1203ESd, ESRt, и 1203ELd, ELRt электросеть вашего помещения должна иметь достаточный резерв по мощности.

2.1.9 Завесы с водяными воздухонагревателями разрешается применять как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, с паровыми - только в вертикальном).

2.1.10 В качестве теплоносителя в завесах с водяными воздухонагревателями должна использоваться горячая и перегретая вода с температурой не более 150°C и рабочим давлением не более 1,2 МПа. Качество питающей воды должно соответствовать ГОСТ 20995-75 и СНиП II-35-76. В качестве теплоносителя в завесах с паровыми воздухонагревателями используется сухой насыщенный пар с температурой не более 150°C и рабочим давлением не более 1,2 МПа.

2.1.11 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать воздухонагреватель завес с водяным нагревом в систему парового отопления!

Запрещается!

Внимание!

Внимание!

Запрещается!

2.1.12 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация завес с водяным и паровым нагревом при появлении негерметичности соединений!

2 Использование по назначению

2.2 Подготовка изделия к использованию

Внимание!

Внимание!

Внимание!

Примечание

Таблица 4

Площадь поперечного сечения токоподводящих проводов и номинальный ток срабатывания аппарата защиты

Таблица 5

Площадь поперечного сечения провода заземления

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

2.2.1.1 Монтаж и подключение распределительного шкафа, завес, выносного пульта управления, концевого выключателя и термостата, а также использование завесы должны производиться в строгом соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Работы по монтажу и подключению завесы должны выполняться квалифицированным специалистом-электриком, имеющим соответствующий допуск.

2.2.1.2 Работы по подключению воздухонагревателя завес с водяным и паровым нагревом к сети отопления должны выполняться в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил (СНиП 41-01-2003) квалифицированным специалистом, имеющим допуск, с учетом рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации и паспорта на воздухонагреватель.

2.2.1.3 При поднятии завесы на высоту установки используйте только исправные подъемные механизмы, аттестованное тяжелажное оборудование и стандартные рым-болты.

2.2.2 Установка и монтаж изделия

2.2.2.1 Монтаж электропроводки

2.2.2.1.1 Произведите монтаж проводки от распределительного шкафа к месту предполагаемой установки завес.

Распределительный шкаф в комплект поставки завесы не входит и приобретается отдельно.

Площадь поперечного сечения проводов и номинальные значения токов срабатывания аппаратов защиты распределительного шкафа указаны в **таблице 4**.

Параметр	Модель			
	1203A, 1203Ad,Adp, 1203ARt	1203Ed, 1203ERt	1203ESd, 1203ESRt	1203ELd, 1203ELRt
Минимальное сечение фазного провода из меди, мм^2	1,5	2,5	4,0	6,0
Минимальное сечение нулевого провода из меди, мм^2	1,0	1,5	2,5	4,0
Номинальный ток срабатывания аппарата защиты 380В 3~,А	6	32	40	63

2.2.2.1.2 Произведите монтаж провода заземления. Площадь поперечного сечения провода заземления должна быть не менее указанной в **таблице 5**.

Параметр	Открытая прокладка (неизолированный провод)	Изолированный провод
Минимальное сечение медного провода, мм^2	4,0	1,5

2 Использование по назначению

Внимание!

Рисунок 6

Люк для размещения кабелей

- 1 - крышка люка отсека размещения кабеля;
- 2 - винты крепления крышки люка;
- 3 - крышка люка доступа к контактной колодке электродвигателя.

2.2.2.1.3 На завесах выверните два винта **2** крепления крышки люка **1** (**рисунок 6**) и снимите крышку. Вытащите наружу через люк кабели силовой и управления. Протащите кабели через отверстия в корпусе завесы (**рисунок 10**), установите на место крышку люка. Закрепите крышку люка винтами.

2.2.2.2 Горизонтальная установка (основная)

Во избежание перекрытия выходного потока завесы, необходимо использовать специальный кронштейн горизонтального подвеса.

Пример конструкции кронштейна приведен на рисунке 7.

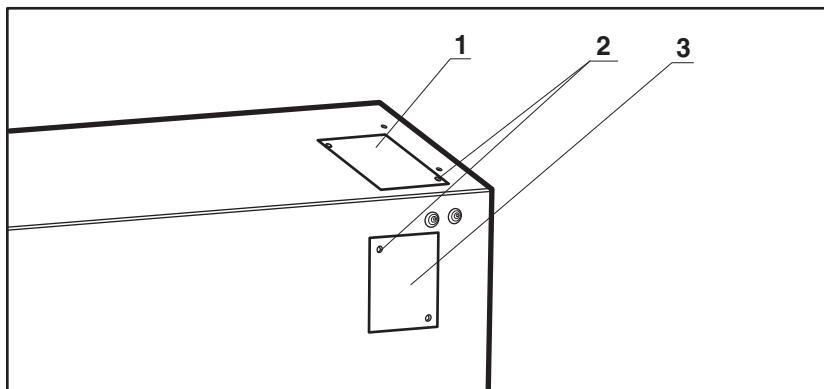


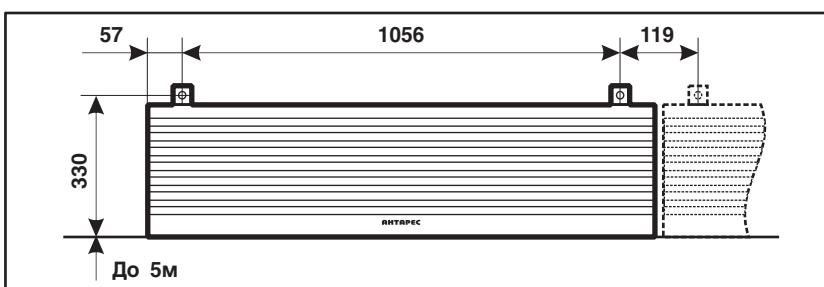
Рисунок 7

Пример конструкции кронштейна для крепления к стене



Рисунок 8

Разметка отверстий при горизонтальной установке



2.2.2.2.1 Крепление завесы к горизонтальному кронштейну осуществляется с помощью штатных кронштейнов крепления, входящих в комплект поставки.

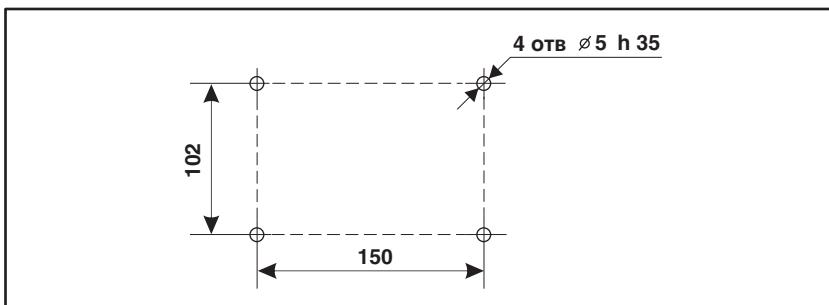
2.2.2.2.2 На свободном месте рядом с завесой (на расстоянии не более 1,3 м от места ввода кабелей в завесу) произведите разметку отверстий под установку коробок распределительных из комплекта поставки в соответствии с **рисунком 9**.

Просверлите отверстия. Установите в отверстия дюбели 5x30мм из комплекта поставки.

2 Использование по назначению

Рисунок 9

Разметка отверстий под установку коробки распределительной

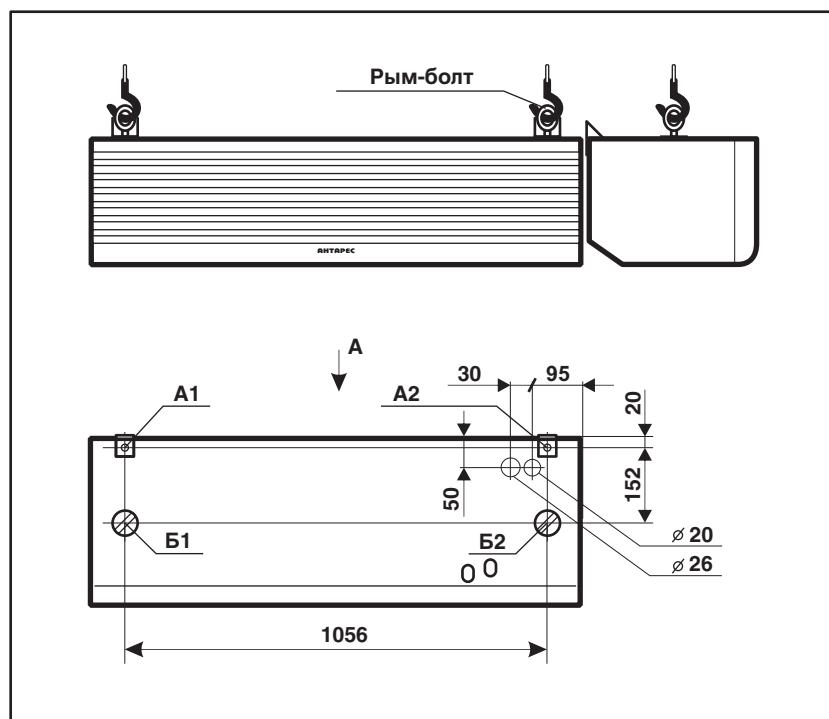


Примечание

Кронштейны и болты M8x20 входят в комплект поставки завесы.

Рисунок 10

Расположение отверстий для установки элементов подъема, крепления завесы и ввода проводов подключения



2.2.2.2.4 Вверните в отверстия Б1 и Б2 (рисунок 10) два стандартных рым-болта М8 ГОСТ 4751-73. С помощью тяжелажного оборудования и подъемного механизма поднимите завесу на место. Закрепите завесу к горизонтальному кронштейну двумя болтами М10х30. Снимите рым-болты.

Примечание

Отверстия А1, В1, А2, В2 (рисунок 10) могут быть использованы для крепления завесы к потолку с помощью специальных подвесных штанг. Подвесные штанги в комплект поставки не входят. Рекомендуемая конструкция подвесных штанг и способ крепления их к завесе приведен на рисунке 11.

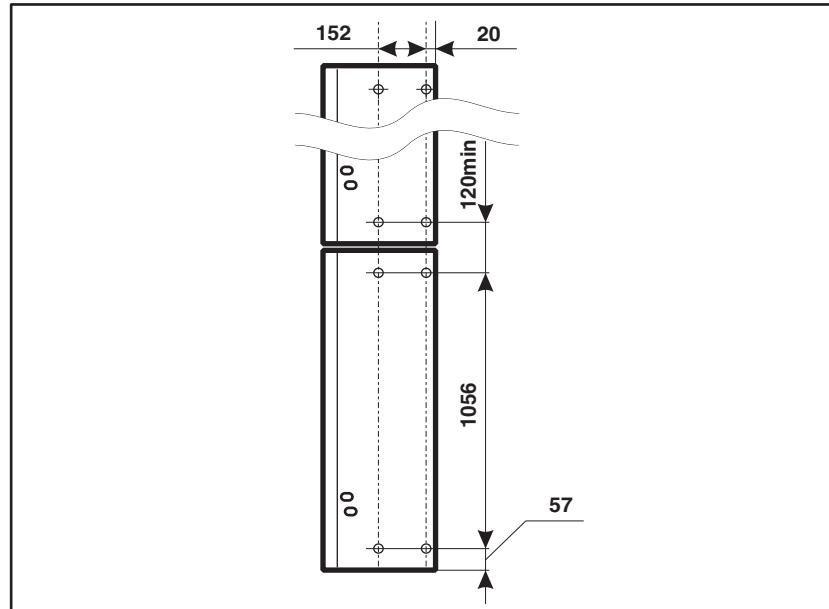
2 Использование по назначению

распределительных из комплекта поставки в соответствии с **рисунком 9**. Просверлите отверстия. Установите в отверстия дюбели 5x30мм из комплекта поставки.

2.2.2.3.4 Для крепления завесы на несущей конструкции необходимо использовать болты с резьбой M8 и длиной резьбовой части такой, чтобы глубина захода болта в резьбовое отверстие корпуса завесы была не менее 15-18 мм.

Рисунок 13

Разметка под крепёжные отверстия при вертикальном расположении завес. Вид на корпус завесы со стороны крепёжных отверстий



Внимание!

При вертикальной установке кронштейн крепления к стене из комплекта поставки не использовать!

Запрещается!

2.2.2.3.5 Установите завесу на место, закрепите ее 4-мя болтами.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация завесы без закрепления ее всеми 4-мя болтами!

2.2.2.4 Подключение завес

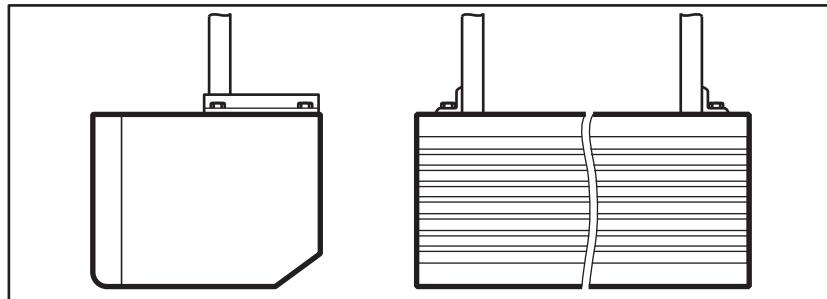
2.2.2.4.1 Ослабьте уплотняющую гайку сальника на коробке распределительной, протащите силовой кабель от завесы через сальник в коробку. Вырежьте в гибком сальник-вводе отверстие под кабель управления с проводом заземления, кабель термодатчика (для завес Rt) и кабель капиллярного термостата теплообменника (для моделей 1203AdWU и 1203ARtWU) и протащите их от завесы в коробку (**рисунок 14**).

2.2.2.4.2 Подключите силовой кабель, провод заземления, кабели управления и термодатчика (для завес Rt), кабель капиллярного термостата теплообменника (для моделей 1202AdWU и 1202ARtWU) из завесы в соответствии с маркировкой жил к соответствующим клеммам зажимов. Для подключения провода заземления предварительно свинтите гайки болта заземления, снимите шайбы, наденьте клемму заземления на болт между основанием и шайбой, наверните и затяните ключом 10мм одну гайку. Уплотните сальник с кабелем, исключив его натяжение, затяните уплотняющую гайку.

2 Использование по назначению

Рисунок 11

Подвеска завесы к потолку при помощи подвесных штанг. Рекомендуемый способ крепления штанг к завесе. Подвесные штанги в комплект поставки не входят.



2.2.2.2.5 Снимите крышку коробки распределительной. Закрепите коробку к стене 4-мя саморезами 4x30мм из комплекта поставки (см. **рисунок 14**).

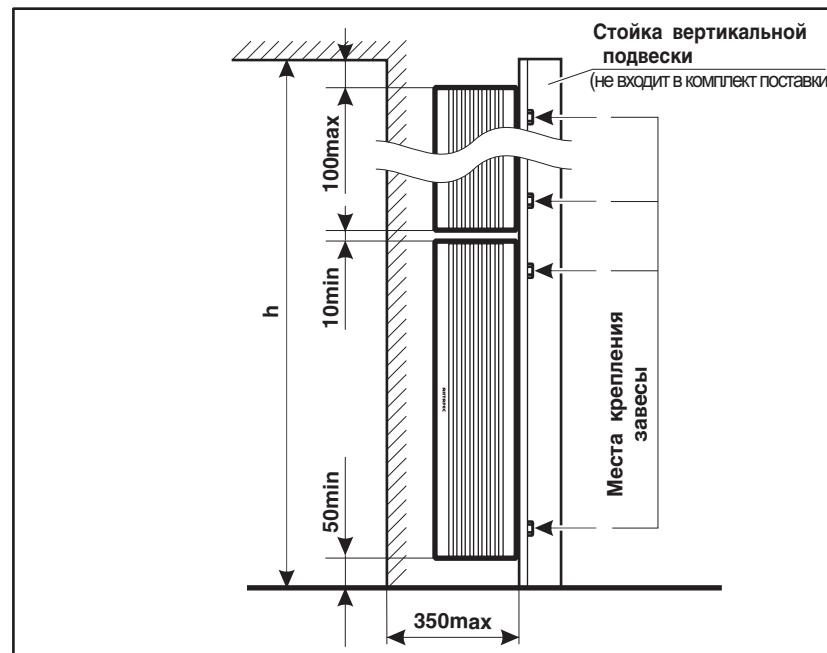
2.2.2.2.6 Установка водяного или парового воздухонагревателя в завесу модели **1203Ad**, **1203Adp**, **ARt** производится согласно указаниям, приведенным в паспорте на воздухонагреватель **AT18WU.14.000 ПС** и **AT18SV.14.000 ПС** соответственно.

2.2.2.3 Вертикальная установка

2.2.2.3.1 Для установки завесы в вертикальном рабочем положении должна быть разработана и установлена специальная несущая конструкция, подобная изображенной на **рисунке 12**.

Рисунок 12

Вертикальное расположение завес



Внимание!

Во избежание вибрации при работе поверхность несущей конструкции, на которую завеса устанавливается, должна быть плоской и гладкой.

Во избежание перекрытия выходного потока завесы, необходимо обеспечить достаточный отступ корпуса завесы от стены.

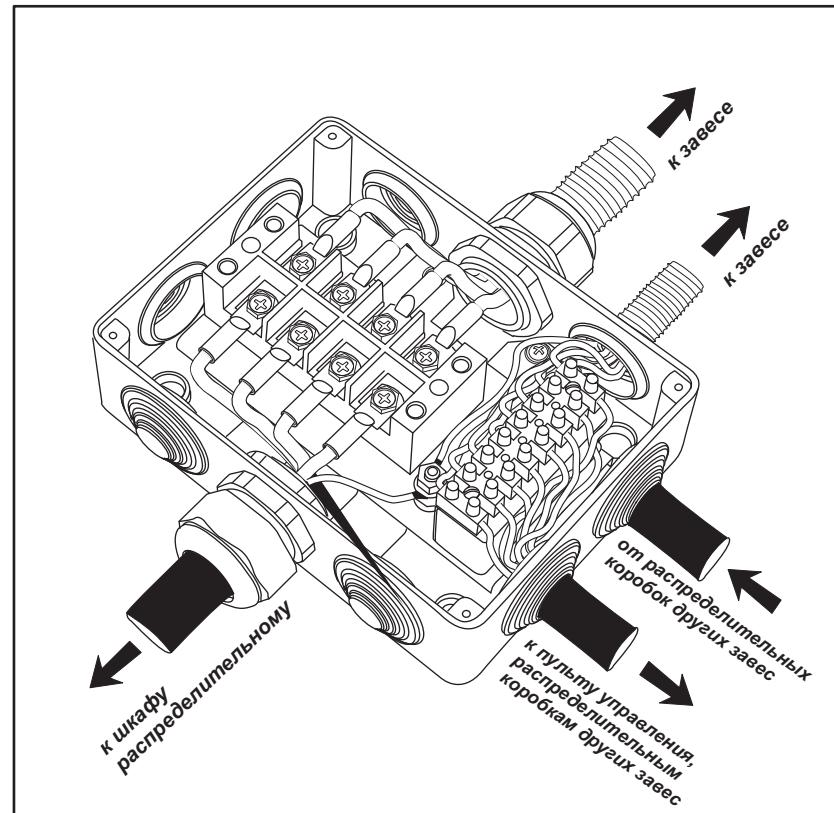
2.2.2.3.2 Произведите разметку отверстий под крепление завесы в соответствии с **рисунком 13**. При установке вертикально нескольких завес необходимо обеспечить гарантированный просвет между корпусами завес.

2.2.2.3.3 На свободном месте на стене рядом с завесой (на расстоянии не более 1,3 м от места ввода кабелей в завесу) произведите разметку отверстий под установку коробок

2 Использование по назначению

Рисунок 14

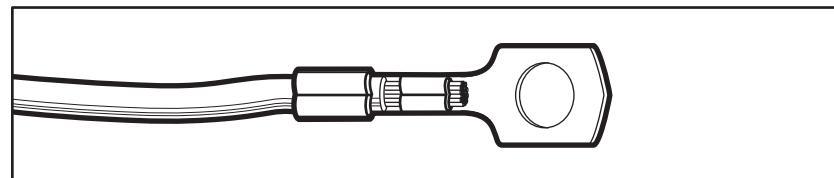
Подключение кабелей к распределительной коробке



2.2.2.4.3 Обрезав провод заземления от распределительного шкафа и зачистив изоляцию на длине примерно 5мм, обожмите плоскогубцами клемму заземления из комплекта поставки завесы, как это показано на **рисунке 15**.

Рисунок 15

Обжимка клеммы заземления



2.2.2.4.4 Подключите силовой кабель, провод заземления от распределительного шкафа и кабель управления от пульта (других завес) к распределительной коробке в соответствии с пунктами **2.2.2.4.1** и **2.2.2.4.2**, при этом клемму с проводом заземления наденьте на болт между оставшимися шайбами, наверните и затяните ключом вторую гайку.

2.2.2.4.5 Схема электрическая подключений (в т.ч. внешнего управления) завес приведена в **приложениях В и Г**.

2.2.2.4.6 Проверьте работоспособность завесы, включив её на короткое время в соответствии с пунктом **2.3.2**.

2.2.2.4.7 Если движение воздуха из выходной решётки отсутствует, значит направление вращения рабочего колеса противоположное. Отключите питание завесы в соответствии с пунктом **2.3.3**, поменяйте между собой любые два токоподводящих провода на зажимах А, В и С в распределительной коробке.

2 Использование по назначению

Внимание!

2.2.2.4.8 Включите завесу в соответствии с пунктом **2.3.2**, замерьте напряжения между каждой из фаз и нулём на зажимах питания завесы в распределительной коробке. Напряжение при максимальной нагрузке должно быть в пределах $220V \pm 10\%$.

Если значение напряжения ниже допустимого, убедитесь в правильности выбора сечения проводов (см. таблицу 3) и проверьте распределение нагрузки в сети.

Выключите завесу в соответствии с пунктом **2.3.3**.

2.2.2.4.9 Установите крышку соединительной коробки на место, закрепите её саморезами 3х25мм из комплекта поставки.

2.2.2.5.10 При установке завесы модели **1203AdWU, 1203ARtWU** подключите водяной воздухонагреватель к магистрали отопления. Подключение производится в соответствии с рекомендациями, изложенными в паспорте на воздухонагреватель **AT18WU.14.000ПС**.

Внимание!

До подключения электропитания, сразу после подачи теплоснабжения, убедитесь в отсутствии негерметичности соединений.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Использование завесы не требует специальной подготовки персонала при условии соблюдения общих правил эксплуатации электроприборов.

2.3.2 Включение завесы производится в следующем порядке:

Модель 1203А с пультом 002

- Подайте питание на завесу, включив отключающее устройство и аппарат защиты (см. **приложение В**).
- Переведите ручку переключателя на пульте управления в положение **РУЧН**, при этом из выходной решётки начнется движение воздушного потока.
- Для включения завесы в автоматическом режиме (от контактов концевого выключателя и (или) терmostата) переведите ручку переключателя **РЕЖИМ РАБОТЫ** на пульте управления в положение **АВТ**.

Модели 1203A(d,dp), 1203Ad(p)SV, 1203Ad(p)WU, 1503A с пультом 002Rwx

- Подайте питание и включите завесу в порядке, указанном выше (см. **приложение В**).
- Переведите ручку переключателя **РЕЖИМ РАБОТЫ** на пульте управления в положение **РУЧН**.
- Переведите ручку переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления в положение **МИН.**, при этом из выходной решётки завес **1203Ad(Adp), 1203AdWU(AdpWU)** начнётся движение воздушного потока (скорость потока будет минимальной). Для увеличения скорости потока переведите ручку переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления сначала в положение **0**, затем в положение **МАКС** (при этом включаются и односкоростные завесы **1203A, 1503A**).
- Для управления завесой в автоматическом режиме (переключения скорости от контактов концевого выключателя и выключения-включения завес от контактов терmostата) переведите ручку переключателя **РЕЖИМ РАБОТЫ** на пульте управления в положение **АВТ**.

2 Использование по назначению

Модели 1203A, 1203Ed (ESd, ELd), 1503A с пультом 002Rex

- Подайте питание и включите завесу в порядке, указанном выше (см. **приложение Г**).
- Переведите ручку переключателя **НАГРЕВ** на пульте управления в положение **I**, при этом поток из завесы должен «потеплеть».
- Переведите ручку переключателя **НАГРЕВ** в положение **II**, при этом температура потока из завесы должна ощутимо увеличиться.

Модели 1203ARtWU с пультом 002Rwt

- Подайте питание и включите завесу в порядке, указанном выше (см. **приложение Г**).

Работа завес **1203ARtWU** с пультом **002Rwt** происходит следующим образом:

- При переводе ручки переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления в положение **МИН.** (режим работы **РУЧН.**), либо по команде **МИН.** (режим работы **АВТ.** - ворота закрыты) с концевого выключателя, завесы работают в режиме поддержания температуры потока на выходе. При этом обороты двигателя вентилятора завесы регулируются автоматически, в зависимости от сигнала термодатчика.
- При переводе ручки переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления в положение **МАКС.** (режим работы **РУЧН.**), либо по команде **МАКС.** (режим работы **АВТ.** - ворота открыты) с концевого выключателя, завесы работают в режиме максимальной отсечки воздуха. При этом сигнал с термодатчика игнорируется.

Модели 1203A, 1203Ad(p)WU с пультом 002Rwtw

- Подайте питание и включите завесу в порядке, указанном выше (см. **приложение Г**).

Работа завес с пультом происходит следующим образом:

- При переводе ручки переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления в положение **МИН.** (режим работы **РУЧН.**), либо по команде **МИН.** (режим работы **АВТ.** - ворота закрыты) с концевого выключателя, завесы работают в режиме поддержания температуры потока на выходе. При этом температура на выходе регулируется плавным изменением расхода теплоносителя автоматически, в зависимости от сигнала термодатчика.
- При переводе ручки переключателя **СКОРОСТЬ** на пульте управления в положение **МАКС.** (режим работы **РУЧН.**), либо по команде **МАКС.** (режим работы **АВТ.** - ворота открыты) с концевого выключателя, завесы работают в режиме максимальной отсечки воздуха. При этом сигнал с термодатчика игнорируется.

Модели 1203ERt, ESRt, ELRt с пультом 002Ret

- Подайте питание и включите завесу в порядке, указанном выше (см. **приложение Г**).

Работа завес **1203ERt**, **ESRt**, **ELRt** с пультом **002Ret** аналогична приведённой выше для пульта **002Rwt**.

- Уровень нагрева выбирается с помощью переключателя **НАГРЕВ** пульта управления.

Примечание

Более подробную информацию о работе пультов управления **002Ret**, **002Rwt** и **002Rwtw** можно найти в паспорте **AT29Ret.000 ПС**, **AT29Rwt.000 ПС** и **AT29Rwtw.000 ПС** соответственно. Информация по настройке и работе с контроллером управления завесой находится в приложении-инструкции к паспорту пульта управления.

2 Использование по назначению

2.3.3 Для выключения завесы переведите ручку переключателя **РЕЖИМ РАБОТЫ** на пульте управления в положение **СТОП**. При этом прекращается движение потока воздуха из выходной решётки.

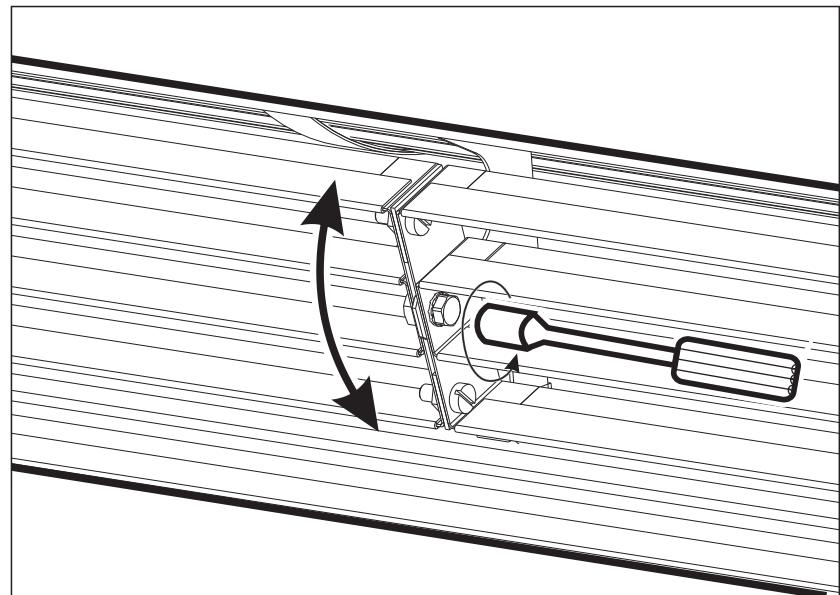
2.3.4 Для полного отключения переведите рукоятки управления аппарата защиты и(или) отключающего устройства в положение **ВЫКЛ**.

2.3.5 При необходимости изменения направления выходного потока завесы выполните следующее:

2.3.5.1 Ослабьте болт-фиксатор M4 в центре выходной решётки как это показано на **рис. 16**. Поверните решётку на нужный угол, после чего затяните болт.

Рисунок 16

Регулировка направления воздушного потока



3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Для поддержания завесы в работоспособном состоянии установлены следующие виды технического обслуживания:

- **TO1** с периодичностью проведения не реже одного раза в три месяца;
- **TO2** с периодичностью проведения не реже одного раза в шесть месяцев.

3.1.2 Техническое обслуживание завесы **TO1** может проводиться персоналом, не имеющим специальной подготовки, при соблюдении общих правил техники безопасности.

3.1.3 Техническое обслуживание завесы **TO2** должно проводиться только квалифицированным персоналом, допущенным к обслуживанию электроустановок.

3.2 Меры безопасности

Внимание!

3.2.1 Все виды технического обслуживания должны производиться только при полном отключении электропитания завесы.

3.2.2 При проведении технического обслуживания должны соблюдаться меры безопасности, изложенные в подразделе 2.2.1 настоящего руководства по эксплуатации.

3.3 Порядок технического обслуживания

Запрещается!

3.3.1 При проведении **TO1** выполняются следующие виды работ:

- внешний осмотр;
- чистка металлического фильтра входной решетки;
- проверка герметичности соединений (для моделей **1203Ad(p)WU, 1203 Ad(p)SV, 1203ARtWU**).

3.3.2 Чистка металлического фильтра входной решетки от частиц крупноволокнистой пыли производится снаружи без снятия панели лицевой с входной решеткой. Для чистки рекомендуется использовать пылесос с насадкой в виде мягкой щетки с длинным ворсом.

3.3.3 Проверка герметичности соединений водяного и парового воздухонагревателя с системой отопления производится внешним осмотром. Не допускаются наличие капель и течи из мест соединений. При наличии капель и течи, их устранение должен производить квалифицированный специалист.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация завесы при появлении негерметичности соединений!

3.3.4 При проведении **TO2** выполняются следующие виды работ:

- работы в объеме **TO1**;
- внешний осмотр рабочего колеса, электродвигателя и электромонтажа;
- проверка надежности контактных соединений;
- чистка поверхностей лопаток рабочего колеса;
- чистка поверхности электродвигателя вентилятора.

3.3.5 Проверка надежности контактных соединений производится в следующем порядке:

3 Техническое обслуживание

- придерживая панель лицевую с входной решёткой, как это показано на **рисунке 19**, вывинтите невыпадающие винты крепления панели. Движением на себя снимите панель;
- снимите панель нижнюю кассеты (для завес **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV, ARtWU**);
- придерживая панель нижнюю, как это показано на **рисунке 20**, аккуратно, движением вверх и на себя снимите панель;
- ослабьте винт крепления рейки и, освободив из зацепления, поверните её в отсеке электрооборудования, как это показано на **рисунке 17**, на угол, достаточный для доступа к винтам зажимов внешних подключений;
- произведите подтяжку винтов контактных соединений на зажимах и пускателях, как это показано на **рисунке 18**;
- установите на место рейку и зафиксируйте ее винтом.

3.3.6 Чистка поверхностей лопаток рабочего колеса производится через выходной воздушный канал в корпусе вентилятора. Для этого необходимо отвинтить центральный и два боковых винта крепления решетки выходной и снять её. Чистка поверхности электродвигателя производится со стороны установки панели лицевой. Для этого необходимо вывернуть саморезы крепления блока пускового и отвести его в сторону. Для чистки рекомендуется использовать пылесос с насадкой в виде мягкой щетки.

3.3.7 По окончании **TO2** установите на место решетку выходную, панель нижнюю завесы, панель нижнюю кассеты (для завес **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV**) и панель лицевую с входной решёткой.

Рисунок 17

Расфиксация рейки

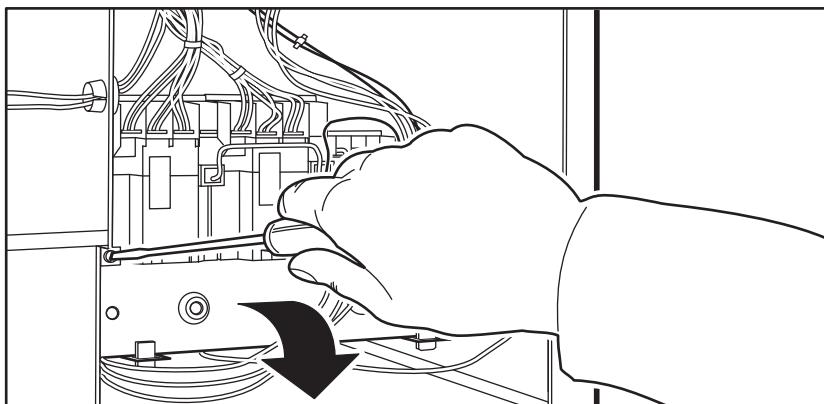
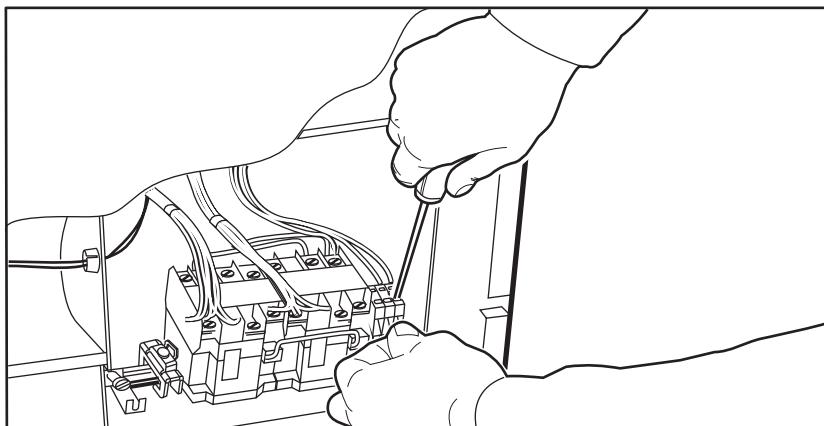


Рисунок 18

Подтяжка винтов контактных соединений при TO2



3 Техническое обслуживание

Рисунок 19

Снятие панели лицевой

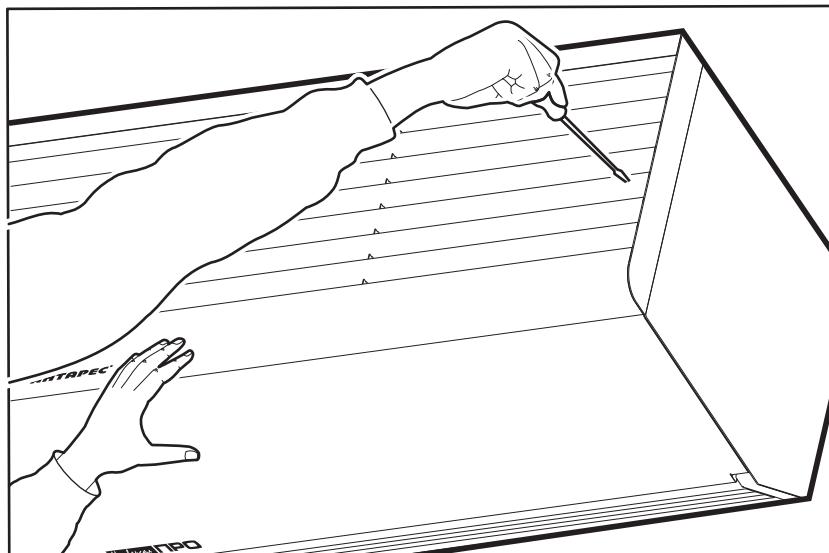
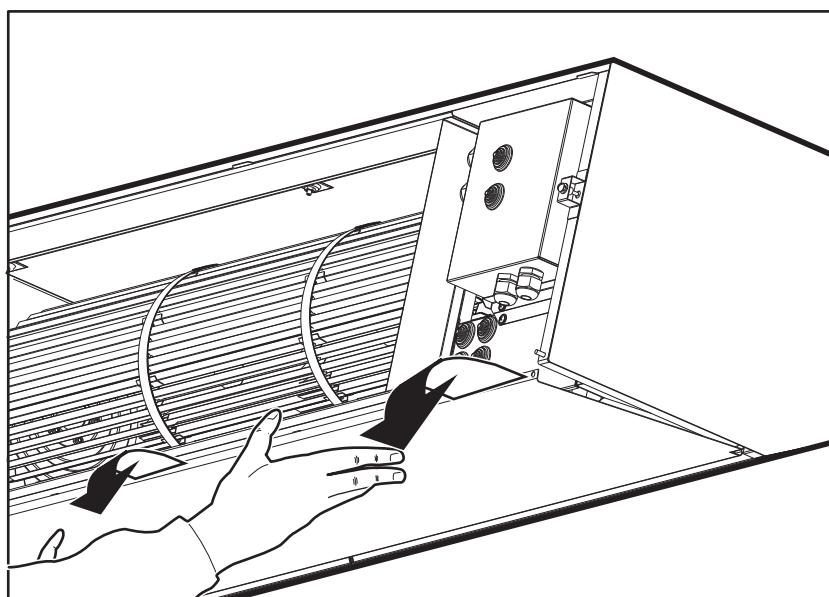


Рисунок 20

Снятие панели нижней



4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт изделия

Внимание!

4.1.1 Общие указания

4.1.1.1 Потребитель может осуществлять устранение только тех неисправностей, перечень которых приведен в разделе 4.2 (таблица 6). Для устранения других видов отказов или повреждений составных частей завесы необходимо обращаться в специализированную мастерскую или представительство предприятия-изготовителя.

4.1.1.2 Текущий ремонт должен производиться квалифицированным специалистом-электриком, имеющим соответствующий допуск.

4.1.2 Меры безопасности

Внимание!

4.1.2.1 Работы по текущему ремонту должны производиться только при полном отключении электропитания завесы.

4.1.2.2 При проведении ремонта завесы должны соблюдаться меры безопасности, изложенные в подразделе 2.2.1 настоящего руководства по эксплуатации.

4.2 Текущий ремонт составных частей изделия

Таблица 6

Текущий ремонт

Описание неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Возможные причины	Способы устранения
1 Завеса не включается	1 Отсутствие напряжения	1 Снять крышку распределительной коробки. 2 Включить электропитание завесы и проверить наличие напряжения на зажимах подключения токоподводящих проводов.(см. пункт 2.2.2.4.8). 3 При отсутствии напряжения отключить электропитание завесы и устранить причину. 4 Установить на место крышку распределительной коробки.
2 Для завес с автоматическим поддержанием температуры потока на выходе: неисправность датчиков, сбой в работе контроллера, некорректные значения уставок контроллера (срабатывание защиты от замораживания)	1 Проверить надежность контактных соединений и целостность соединительных кабелей. 2 Убедиться в правильности функционирования контроллера (см. приложение к паспорту пульта управления). 3 Выставить значения параметров, соответствующие окружающей среде.	

4 Текущий ремонт

Таблица 7

Текущий ремонт (продолжение)

Описание неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Возможные причины	Способы устранения
2 Завеса периодически отключается (модели 1203Ed, ERT, 1203ESd, ESRt и 1203ELd, ELRt) *	1 Перегрев электрического нагревателя из-за частичного или полного перекрытия доступа воздуха через входную решетку (наличие большого количества пыли на металлическом фильтре или случайное перекрытие посторонним предметом)	1 Выключить электропитание завесы (п. 2.3.4) 2 Произвести чистку металлического фильтра (см. пункт 3.3.2). 3 УстраниТЬ случайное перекрытие или удалить посторонний предмет. 4 Повторно включить электропитание завесы. 5 Если после выполнения пунктов 2 и 3 завеса снова периодически выключается, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель.
3 Отсутствует движение воздуха из решетки выходной при включенном завесе (загорается индикатор аварийного срабатывания теплового реле)	1 Сработало электротепловое реле из-за обрыва или перекоса фаз	1 Убедиться в наличии номинального напряжения фаз (пункт 2.2.2.4.8). Отключить электропитание завесы (пункт 2.3.4). 2 В случае частого срабатывания электротеплового токового реле обратиться в специализированную мастерскую или представительство предприятия-изготовителя.

Примечание

* - При срабатывании биметаллических предохранителей схема защиты от перегрева блокирует повторное включение завесы. Для отключения блокировки и перевода завесы в рабочий режим необходимо выключить и повторно включить электропитание завесы с помощью отключающего устройства (п. 2.3.4)

5 Хранение

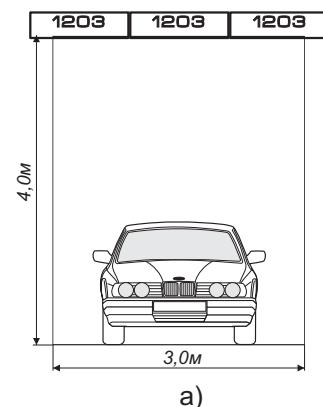
5.1 Завеса должна храниться в упаковке в помещении при температуре от минус **50⁰C** до плюс **40⁰C** и относительной влажности до **80%**.

6 Транспортирование

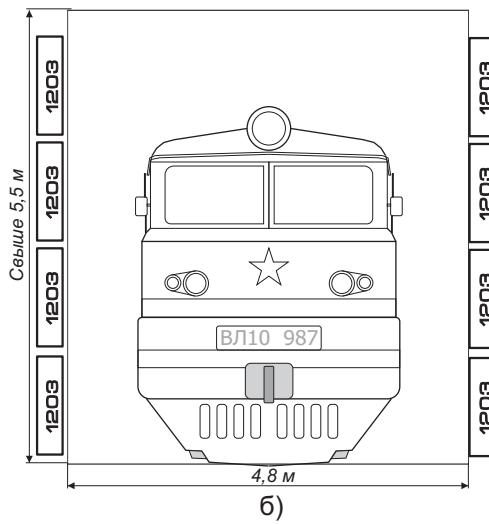
6.1 Завеса в упакованном виде может транспортироваться всеми видами крытого транспорта, включая отапливаемые герметизированные отсеки самолёта, в соответствии с манипуляционными знаками на этикетке упаковки при температуре воздуха от минус **50⁰C** до плюс **50⁰C**. Транспортирование должно производиться по правилам перевозки грузов, действующим на данном виде транспорта. При транспортировании должна быть исключена возможность ударов и перемещений внутри транспортного средства.

Приложение А (справочное)

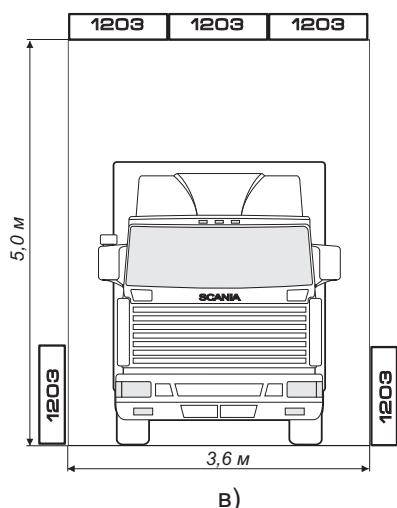
Варианты размещения завес в проёмах ворот



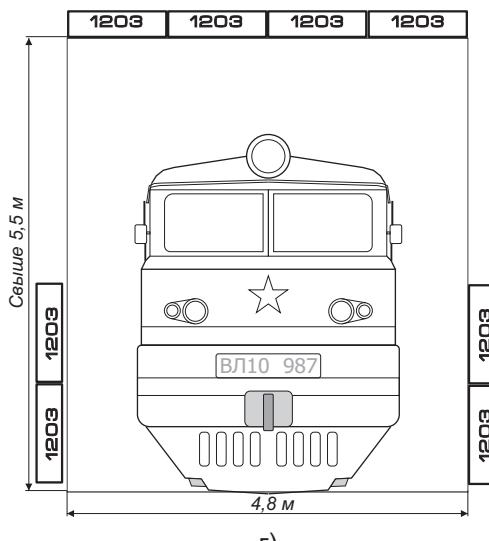
а)



б)



в)



г)

а - горизонтальная составная завеса;

б - вертикальная составная завеса;

в, г - комбинированная составная завеса:

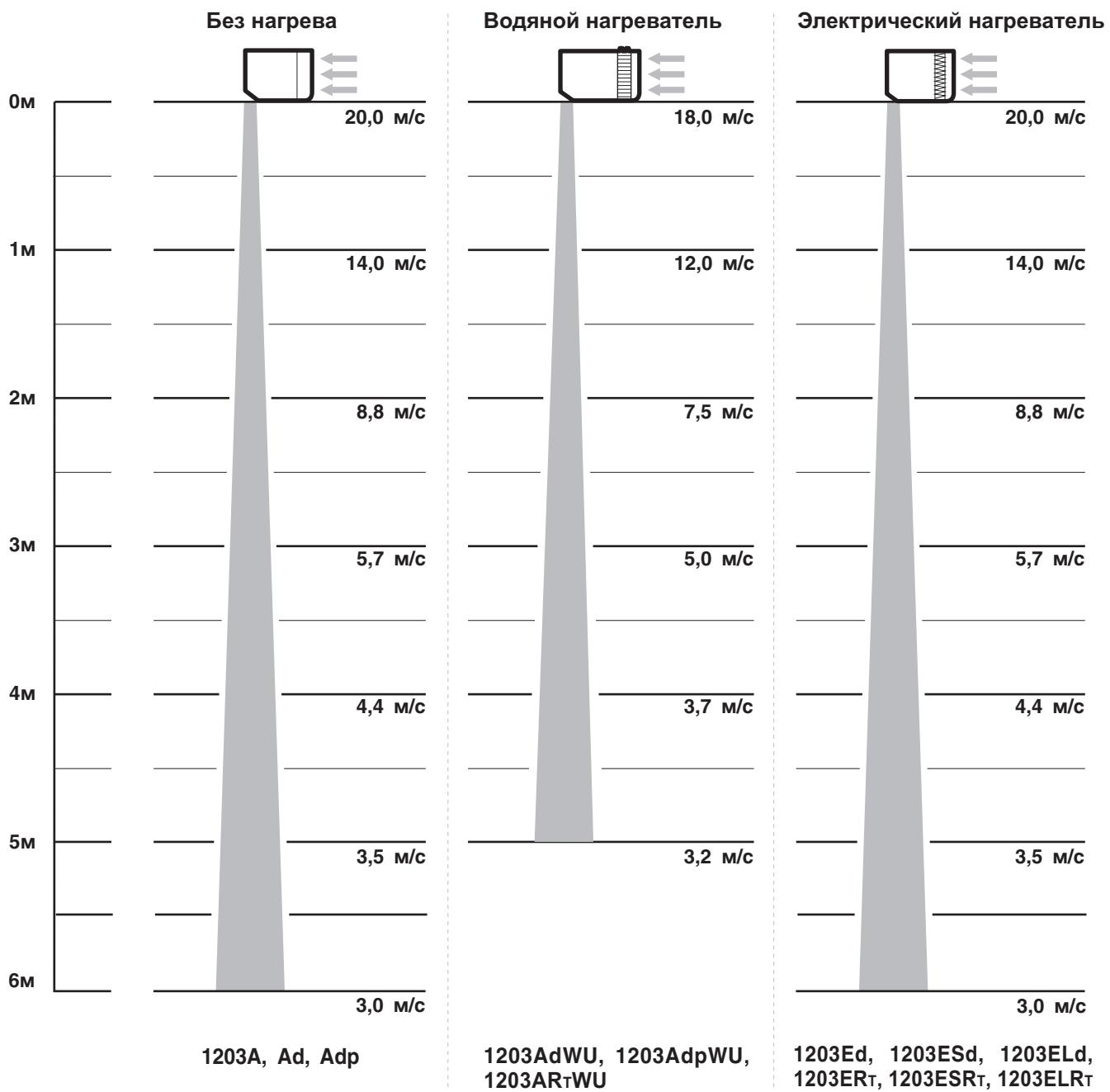
верхние горизонтальные - без нагрева (1203A),

нижние вертикальные - с водяным (1203AdWU, 1203ARtWU или

электрическим нагревом (1203Ed, ESd, ELd, 1203ERT, ESRt, ELRt)).

Приложение Б (справочное)

График скоростей воздушного потока



Примечание

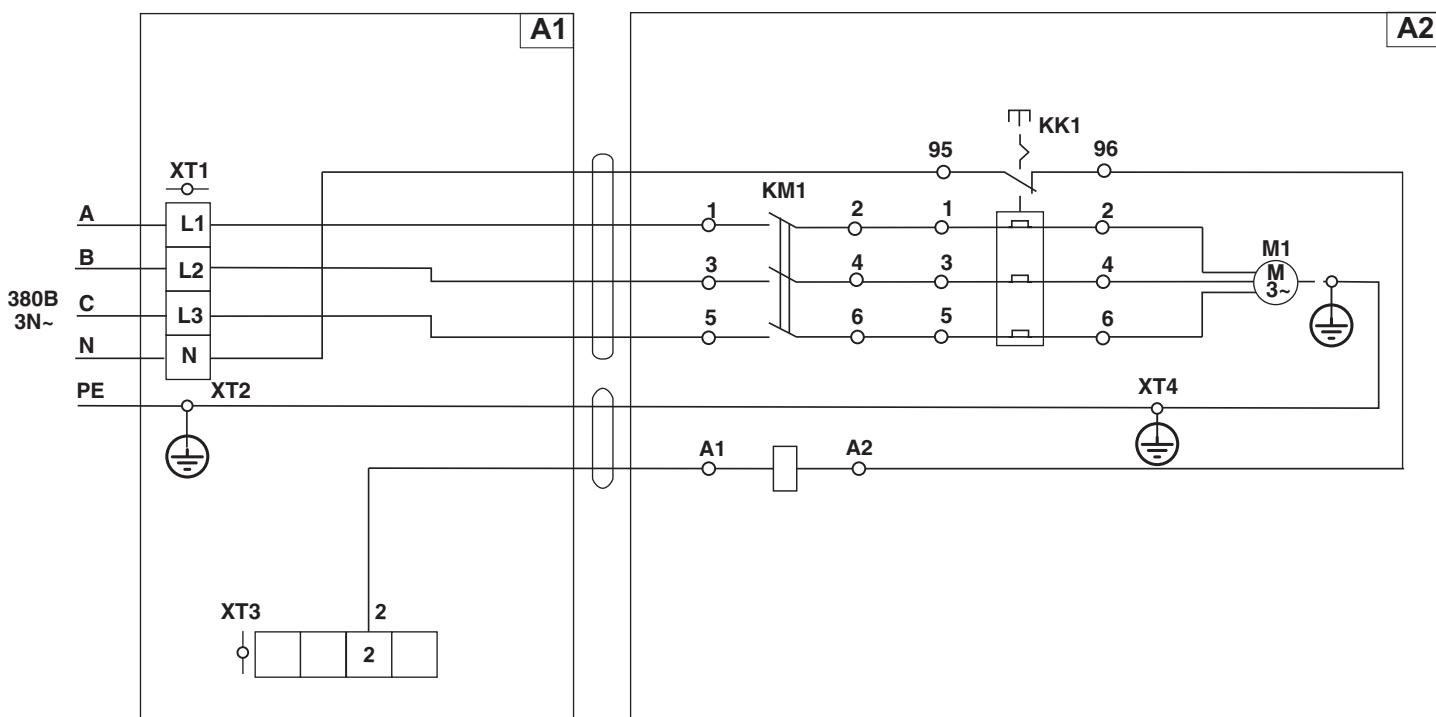
Значения скорости приведены при номинальном напряжении питания и максимальной скорости работы занавесы.

Приложение В (справочное)

Модели 1203А

с односкоростным электродвигателем

Схема электрическая принципиальная



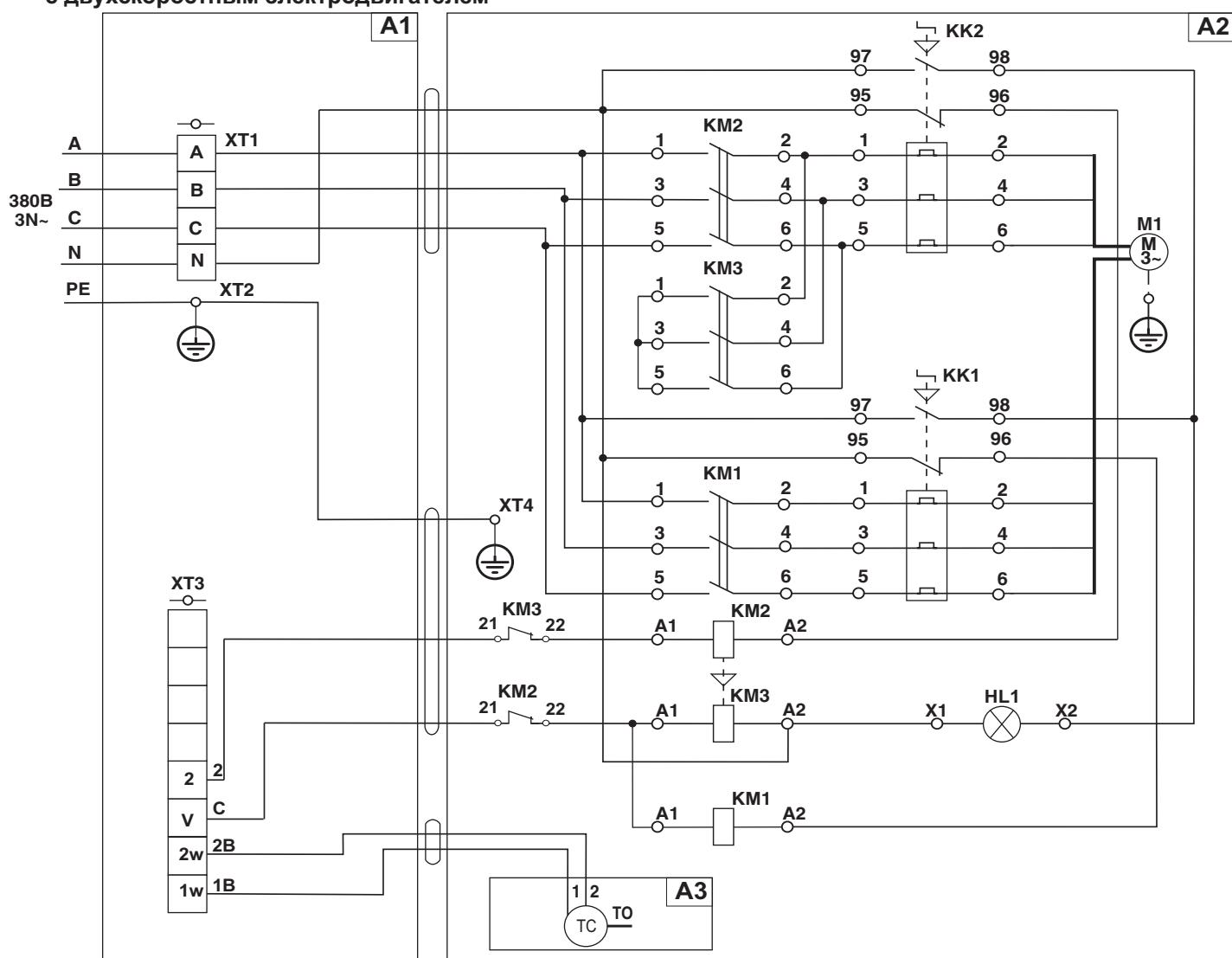
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная		
A2	Завеса воздушная "Антарес". Серия Универсал-ПРО модель 1203А		
KK1	Тепловое реле TESIS E 2,5...4A (LRE08)	1	
KM1	Контактор Е 1НО 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0910M5)	1	
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ТУ 3325-003-05758017-2002	1	
XT1	Зажим ТВ-1004 600V-100A	1	
XT2, XT4	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим ЗВИ-12(4)	1	

Приложение В (справочное)

Модели 1203Ad, 1203AdWU, 1203AdSV

Схема электрическая принципиальная

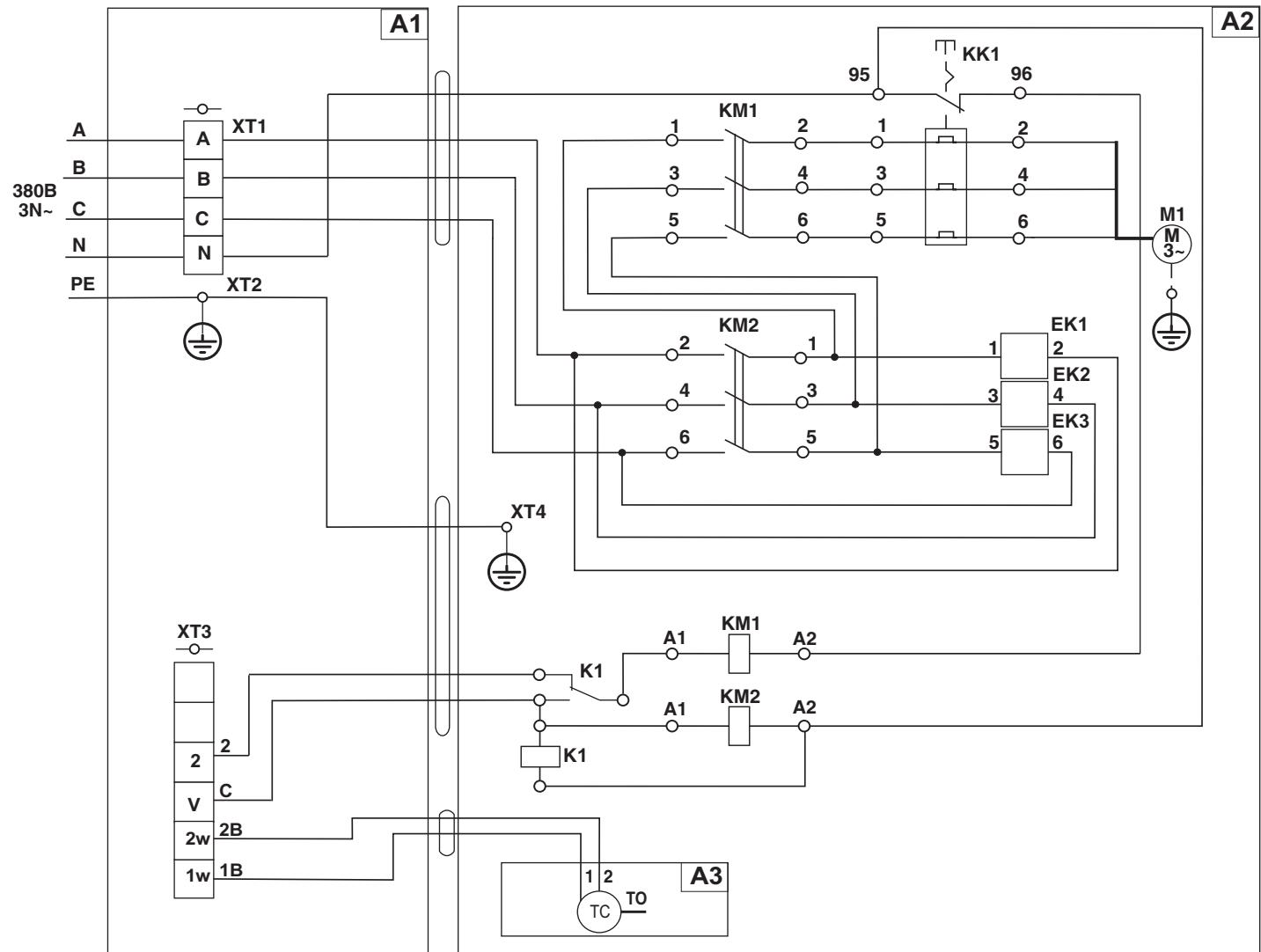
с двухскоростным электродвигателем



Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
А1	Коробка распределительная		
А2	Завеса воздушная "Антарес". Серия Универсал-ПРО модель 1203Ad (1203AdWU, 1203AdSV)		
А3	Воздухонагреватель водяной АТ18W(V)3.14.000 Воздухонагреватель паровой АТ18SV.14.000		В составе завес с водяным нагревом В составе завес с паровым нагревом
HL1	Светосигнальная арматура 230В XB7EV04MP IP54 Telemecanique	1	
KK1	Реле тепловое TESIS E 2,5...4A (LRE08)	1	
KK2	Реле тепловое TESIS E 1...1,6A (LRE06)	1	
KM1	Контактор E 1НО 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0910M5)	1	
KM2, KM3	Контактор E 1НЗ 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0901M5)	2	
M1	Электродвигатель АДМ71В4/8 ГОСТ Р 51689-2000	1	
XT1	Зажим ТВ-1004 600V-100A	1	
XT2, XT4	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим ЗВИ-12(8)	1	
TC	Термостат TR2	1	В составе воздухонагревателя водяного

Приложение В (справочное)

Модели **1203Adp, 1203AdpWU, 1203AdpSV** Схема электрическая принципиальная с односкоростным электродвигателем



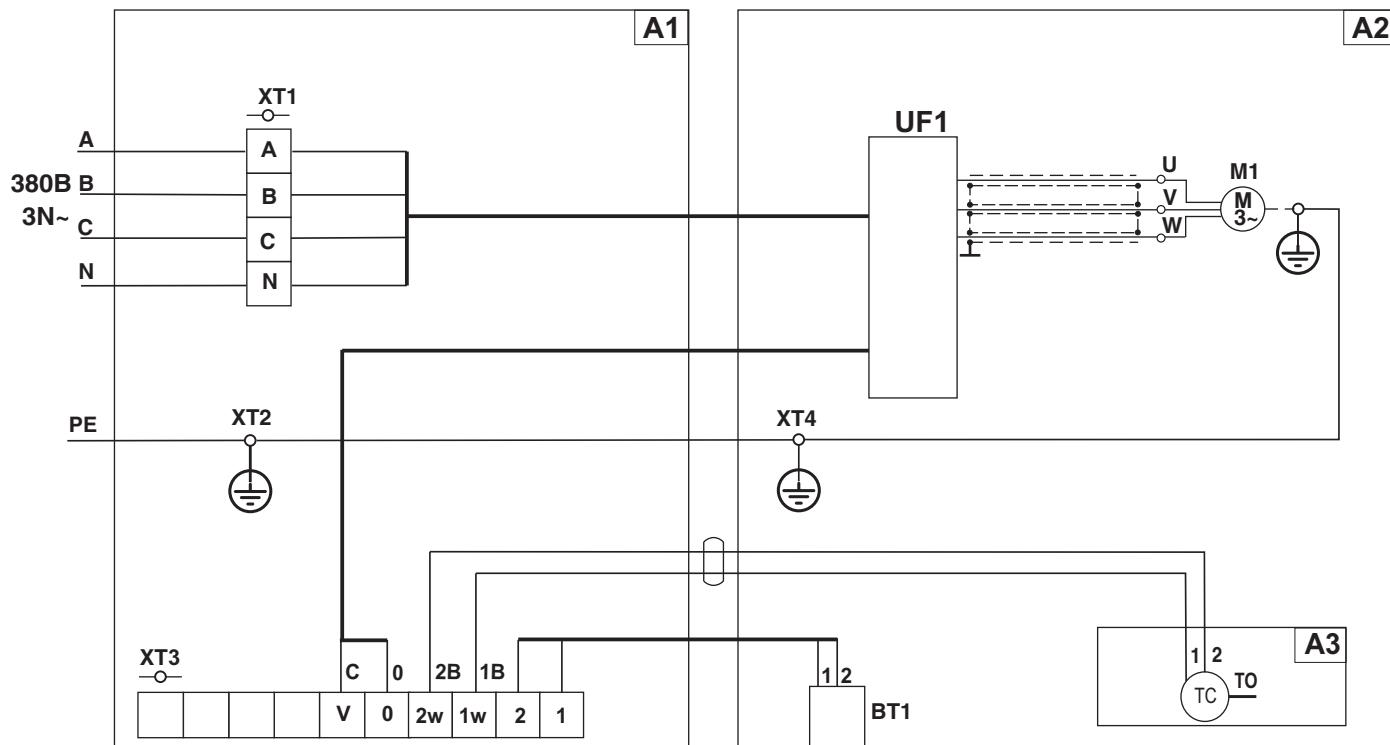
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная	1	
A2	Завеса воздушная "Антарес". Серия "Универсал-ПРО" модель 1203Adp	1	
A3	Воздухонагреватель водяной AT18WU.14.000 Воздухонагреватель паровой AT18SV.14.000	1 1	В составе завес с водяным нагревом В составе завес с паровым нагревом
EK1...EK3	Трубчатый электронагреватель ТЭН-45A8/0,8 Ø220 Ф2 R20	3	
K1	Реле NT90TRNCE220CF	1	
KK1	Тепловое реле TESIS E 4..6A (LRE10)	1	
KM1, KM2	Контактор Е 1НО 9А 400В АС3 50Гц (LC1E0910M5)	2	
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ТУ 3325-003-05758017-2002	1	
XT1	Зажим ТВ-1004 600V-100A	1	
XT2, XT4	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим ЗВИ-12(8)	1	
TC	Термостат TR2	1	В составе воздухонагревателя водяного

Приложение В (справочное)

Модели 1203 ARtWU

Схема электрическая принципиальная

с регулятором скорости и автоматическим поддержанием температуры воздуха на выходе



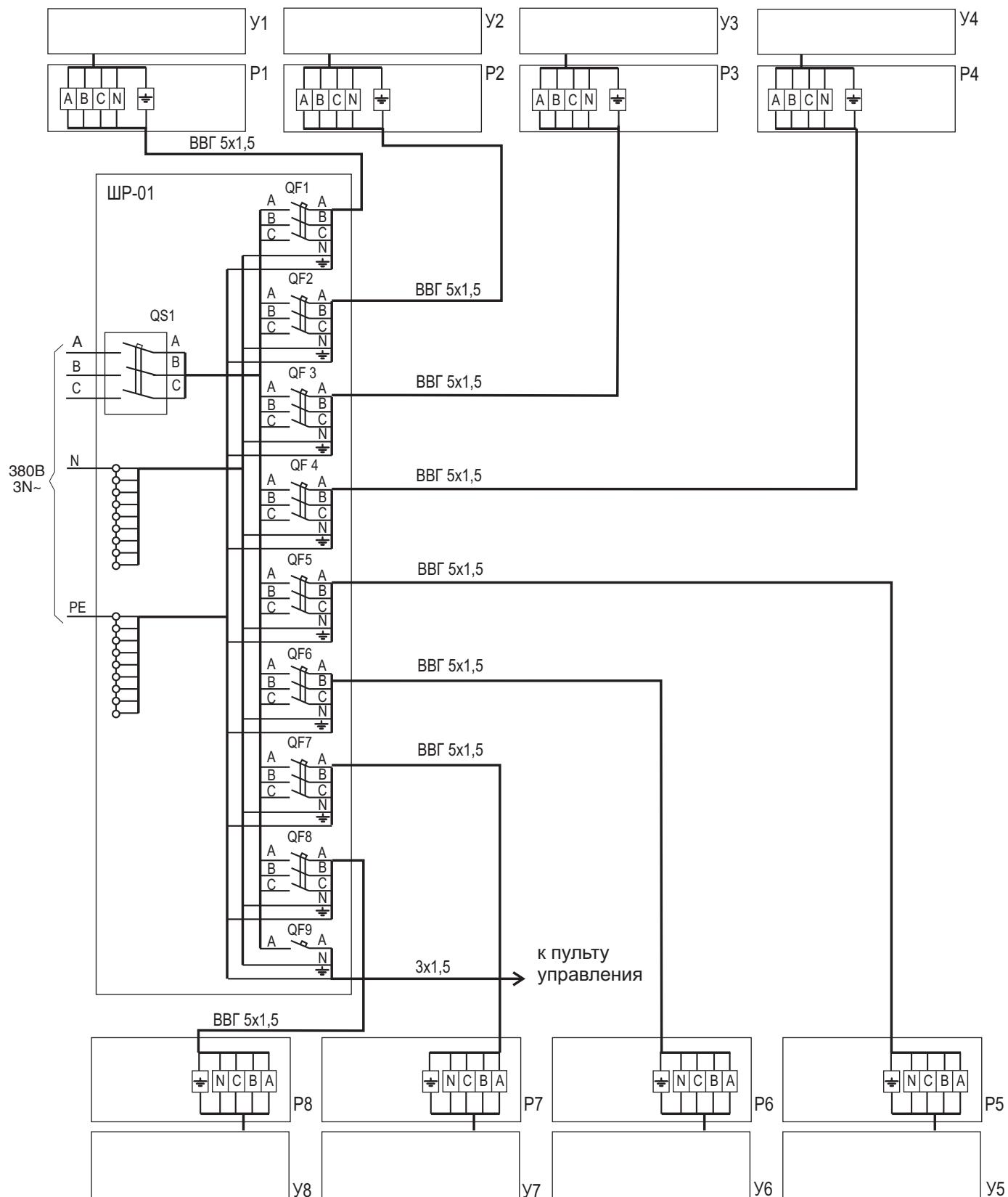
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная		
XT1	Зажим TB-1004 600V-100A	1	
XT2	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	1	
XT3	Зажим ЗВИ-12(10)	1	
A2	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203ARtWU		
BT1	Датчик температуры ДТС3194-PT1000	1	
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ТУ 3325-003-05758017-2002	1	
UF1	Регулятор скорости SD-1202 AT18.15.000-01	1	
XT4	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	1	
A3	Воздухонагреватель водяной AT18WU.14.000		В составе завес с водяным нагревом
TC	Термостат TR2	1	В составе воздухонагревателя водяного

Приложение В (справочное)

Модели 1203А, Ad(p), Ad(p)WU, AR_TWU, Ad(p)SV

Схема электрическая подключений

Подключение электропитания

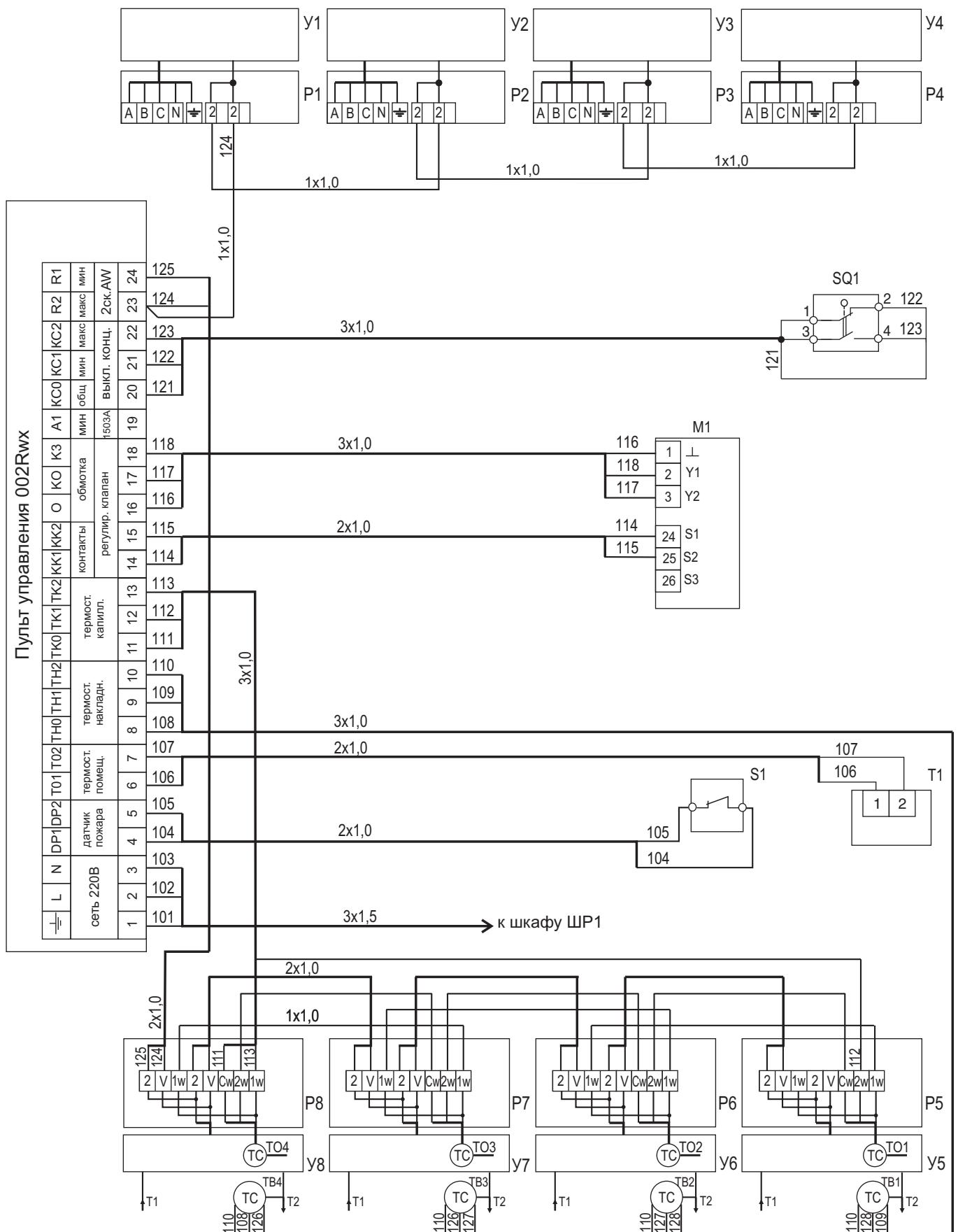


Приложение В (справочное)

Модели 1203А, Ad(p), Ad(p)WU, Ad(p)SV

Схема электрическая подключений

Подключение управления



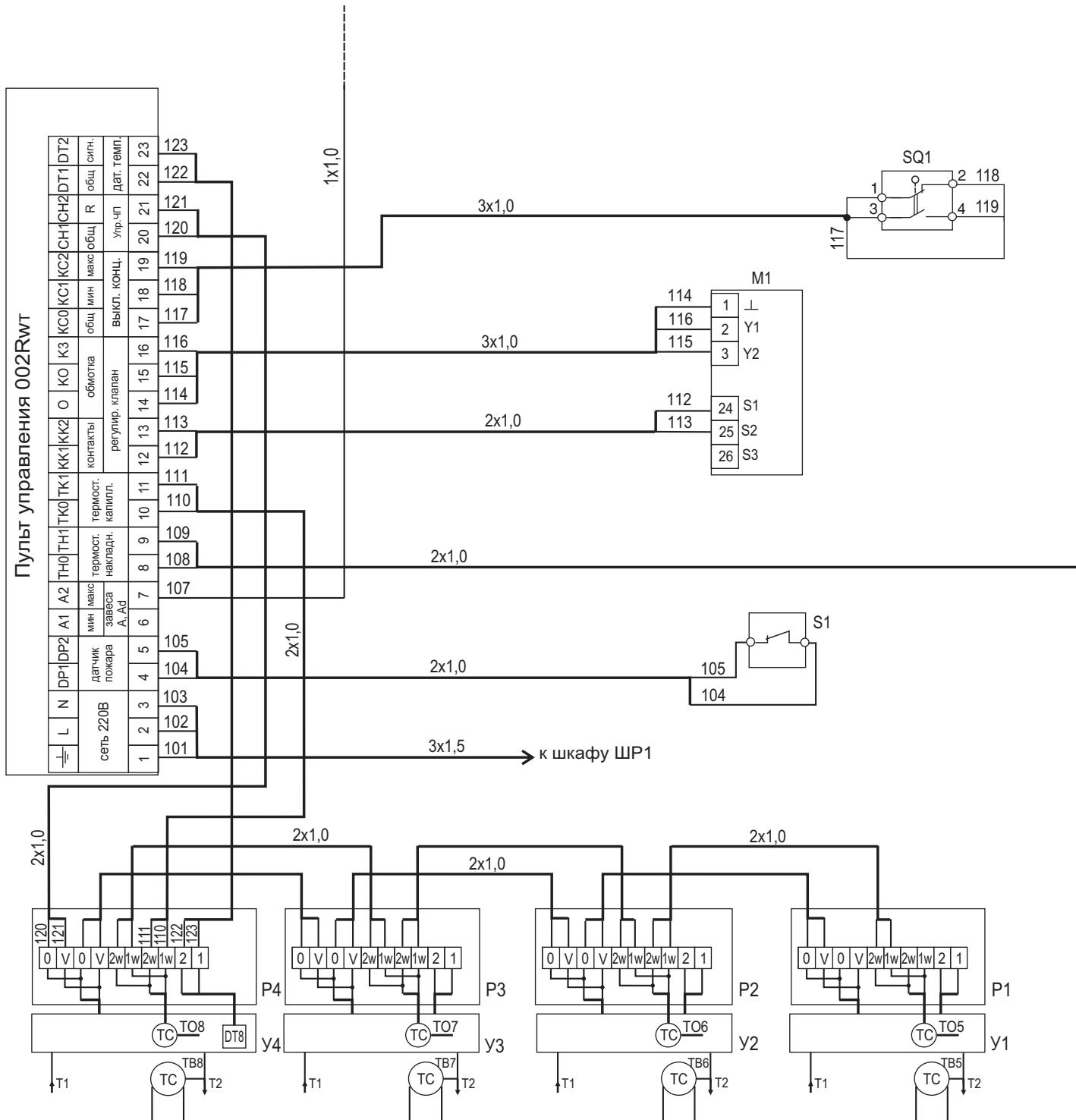
Приложение В (справочное)

Модели 1203 AR тWU

Схема электрическая подключений

Подключение управления

к завесам модели **1203А**
(аналогично, как на стр.37)



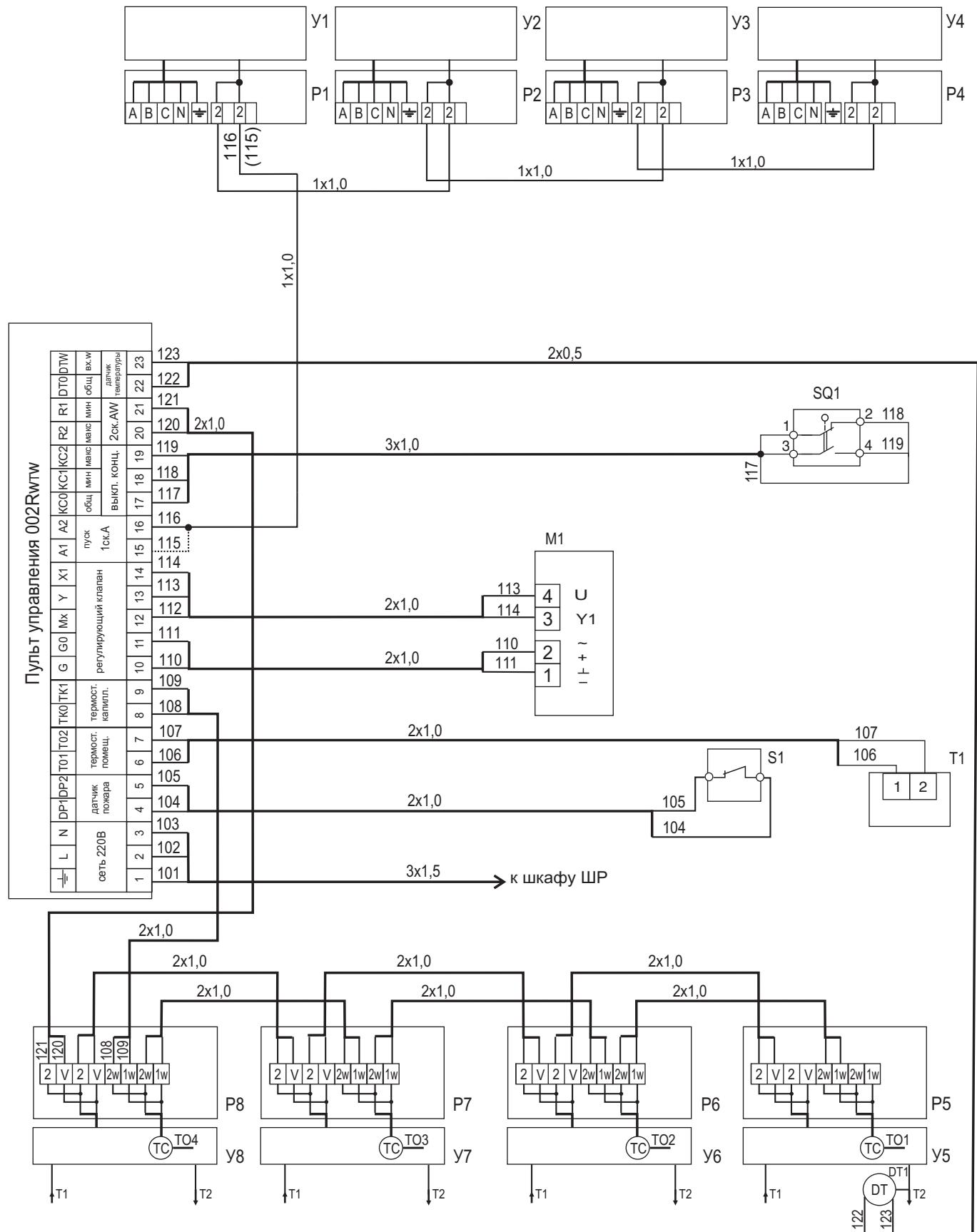
Приложение В (справочное)

Модели 1203A, 1203Ad(p)WU

Схема электрическая подключений

с функцией плавного регулирования расхода теплоносителя

Подключение управления



Приложение В (справочное)

Модели **1203A, Ad(p), Ad(p)WU, Ad(p)SV**

Схема электрическая подключений

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ШР 1	Шкаф распределительный ШР-01	1	
QF1...QF8	Выключатель автоматический 3Р 6А	8	
QF9	Выключатель автоматический 1Р 6А	1	
QS1	Выключатель автоматический 3Р 50А	1	
У1...У4	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203A	4	
У5...У8	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203Ad(p)WU (Ad(p)SV)	4	
P1...P8	Коробка распределительная IP 54 АТ 23.00.100(-01)	8	Для ввттспоростойт звбвс ДУ23.00.100-01
M1	Кран шаровый LUFBERG с электроприводом DA04N220(S)	1	*
S1	Датчик пожара	1	
SQ1	Выключатель концевой D4N	1	
T1	Термостат ТАЗ	1	
TB1...TB4	Термостат накладной	4	
TO1...TO4	Термостат капиллярный	4	в составе звбвс У5...У8

Примечание

1. При подключении трёхфазных силовых кабелей все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах коробок распределительных, то есть фазу А надо подключить ко всем зажимам завес, имеющим маркировку А, фазу В к В, фазу С к С.

2. На схеме подключений показан пример комбинированного способа подключения завес с односкоростным и двухскоростным электродвигателями. При необходимости подключения однотипных завес, оно осуществляется по типу У1...У4 (для **1203A**) или по типу У5...У8 (для **1203AdWU, AdSV**). Подключение завес **1203Ad** аналогично типу У5...У8 (зажимы **Cw, 2w, 1w** не используются).

3. Максимальное количество завес, подключаемых к одному пульту управления, для различных комбинаций равно:

- 16 завес модели **1203A** и 4 завесы модели **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV**;
- или 12 завес модели **1203A** и 6 завес модели **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV**;
- или 8 завес модели **1203A** и 8 завес модели **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV**;
- или 4 завесы модели **1203A** и 10 завес модели **1203Ad(p)WU, Ad(p)SV**.

4.*Кран подбирать в соответствии с диаметрами трубопроводов обвязки калориферов завес **1203Ad(p)WU**.

5. Если какой-то из датчиков или исполнительных механизмов к пульту управления не подключается, необходимо установить перемычки в зажимы подключения соответствующих элементов:

- 4-5** - датчик пожара;
- 6-7** - термостат помещения;
- 8-9** - термостаты накладные;
- 11-12** - термостаты капиллярные;
- 14-15** - контакты регулирующего клапана.

6. При использовании более одного капиллярного термостата завес **1203AdWU** их подключение производится в следующей последовательности (подключение последовательно):

- контакт **13** пульта управления соединяется с контактом **1w** распределительной коробки каждой завесы;
- контакт **11** пульта управления соединяется с контактом **Cw** первой (ближайшей) распределительной коробки. Контакт **2w** этой же коробки соединяется с контактом **Cw** следующей коробки и т.д.
- контакт **2w** последней коробки соединяется с контактом **12** пульта управления.

Приложение В (справочное)

Модели 1203ARtWU

Схема электрическая подключений

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ШР 1	Шкаф распределительный ШР-01	1	
QF1...QF8	Выключатель автоматический 3Р 6А	8	
QF9	Выключатель автоматический 1Р 6А	1	
QS1	Выключатель автоматический 3Р 50А	1	
Ш1...Ш4	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203ARtWU	4	
P1...P4	Коробка распределительная IP 54 AT23.00.100(-01)	4	Для завес с частотным регулятором AT23.00.100-03
M1	Кран шаровый LUFBERG с электроприводом DA04N220(S)	1	*
S1	Датчик пожара	1	
SQ1	Выключатель концевой D4N	1	
TB1...TB8	Термостат накладной	8	
TO1...TO8	Термостат капиллярный	8	в составе теплообменника водяного
DT8	Датчик температуры ДТС3194-РТ-1000	1	в составе завес RT

Примечание

- При подключении трёхфазных силовых кабелей все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах коробок распределительных, т.е. фазу А надо подключить ко всем зажимам завес, имеющим маркировку А, фазу В к В, фазу С к С.
- Максимальное количество завес, подключаемых к одному пульту управления, равно 10. При необходимости подключения одновременно и завес без нагрева 1203A, максимальное количество для различных комбинаций будет равно:
 - 4 завесы модели 1203A и 6 завес модели 1203ARtWU,
 - или 6 завес модели 1203A и 4 завесы модели 1203ARtWU,
 - или 8 завес модели 1203A и 2 завесы модели 1203ARtWU.
- * Кран подбирать в соответствии с диаметрами трубопроводов связки калориферов завес.
- Если какой-то из датчиков к пульту управления не подключается, необходимо установить перемычки в зажимы подключения соответствующих элементов:
 - 4-5** - датчик пожара;
 - 12-13** - контакты регулирующего клапана.
- К пульту управления подключается датчик температуры только одной из завес (находящейся ближе всего к зоне, в которой необходимо поддерживать температуру). На схеме подключений управления датчик температуры подключен к завесе У4 условно.
- При использовании более одного накладного или капиллярного термостата завес 1203ARtWU их подключение производится параллельно.
Исходное состояние контакта термостатов нормально разомкнутое.

Приложение

Модели 1203А, Ad(p)WU

Схема электрическая подключений

с функцией плавного регулирования расхода теплоносителя

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ШР	Шкаф распределительный ШР-01	1	
QF1...QF8	Выключатель автоматический 3Р 6А	8	
QF9	Выключатель автоматический 1Р 6А	1	
QS1	Выключатель автоматический 3Р 40 (50)А	1	
У1...У4	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203А	4	
У5...У8	Завеса воздушная "Антарес" Серия Универсал-ПРО модель 1203AdWU	4	
P1...P8	Коробка распределительная IP 54 AT 23.00.100(-01)*	8	01 - для завес 1203 AdWU
M1	Кран шаровый LUFBERG с электроприводом DA04N24P	1	
S1	Датчик пожара	1	
SQ1	Выключатель концевой D4N	1	
TO1...TO4	Термостат капиллярный	4	в составе завес
DT1	Датчик температуры накладной ДТС3225-PT1000	1	
T1	Термостат ТА3	1	

Примечание

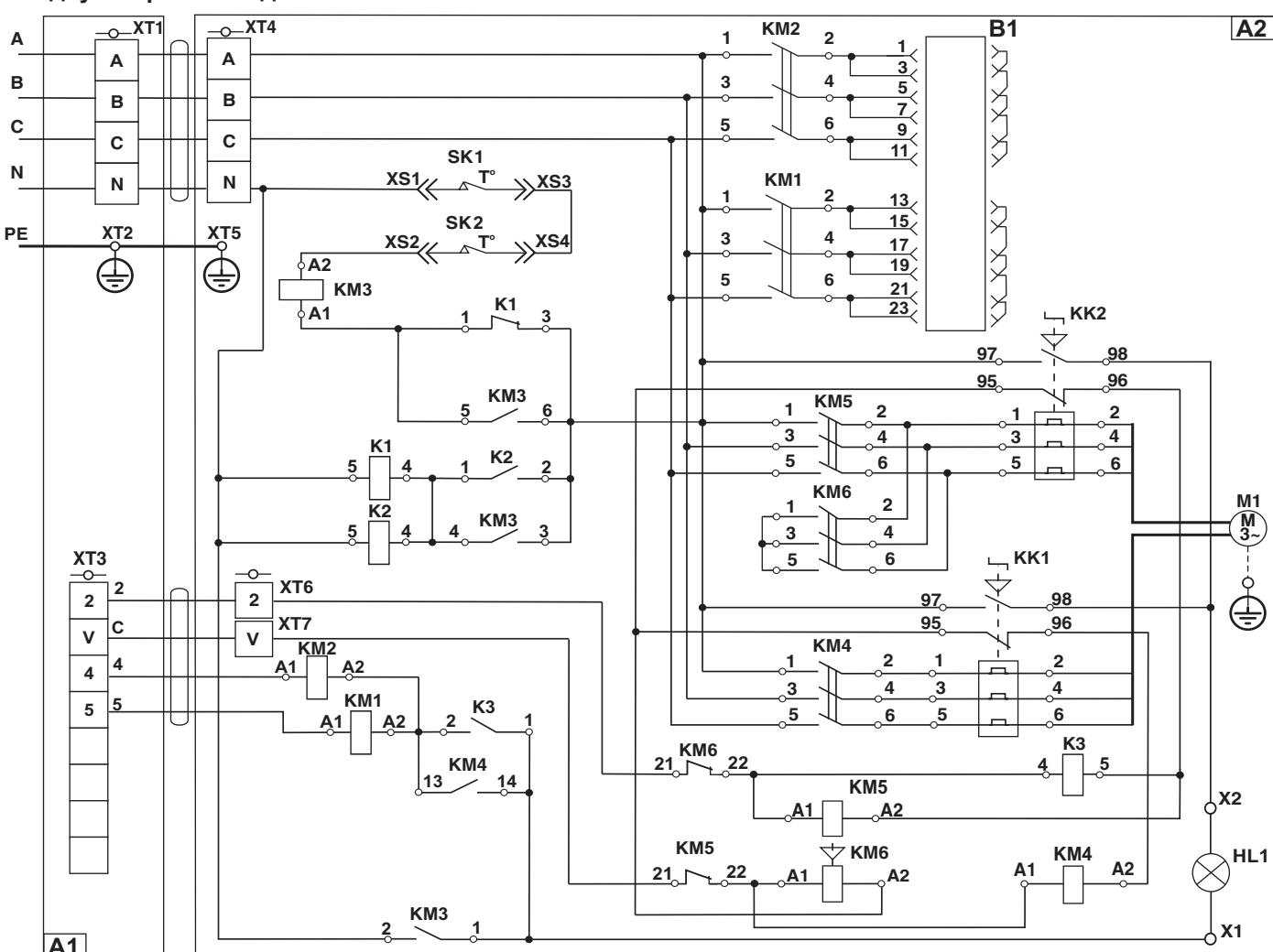
1. При подключении трёхфазных силовых кабелей все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах коробок распределительных, т.е. фазу А надо подключить ко всем зажимам завес, имеющим маркировку А, фазу В к В, фазу С к С.
2. Максимальное количество завес, подключаемых к одному пульту управления, для различных комбинаций равно:
 - 16 завес модели 1203А и 4 завесы модели 1203AdWU,
 - или 12 завес модели 1203А и 6 завес модели 1203AdWU,
 - или 8 завес модели 1203А и 8 завес модели 1203AdWU,
 - или 4 завесы модели 1203А и 10 завес модели 1203AdWU.
3. Если какой-то из датчиков к пульту управления не подключается, необходимо установить перемычки в зажимы подключения соответствующих элементов: 4-5 - датчик пожара; 6-7 - термостат помещения.
4. Датчик температуры устанавливается на выходном патрубке теплообменника, либо в месте соединения выходных патрубков всех теплообменников.
5. При использовании более одного капиллярного термостата завес 1203AdWU их подключение производится параллельно.
Исходное состояние контакта термостатов нормально разомкнутое.

Приложение Г (справочное)

Модели 1203Ed, 1203ESd, 1203ELd

Схема электрическая принципиальная

с двухскоростным двигателем



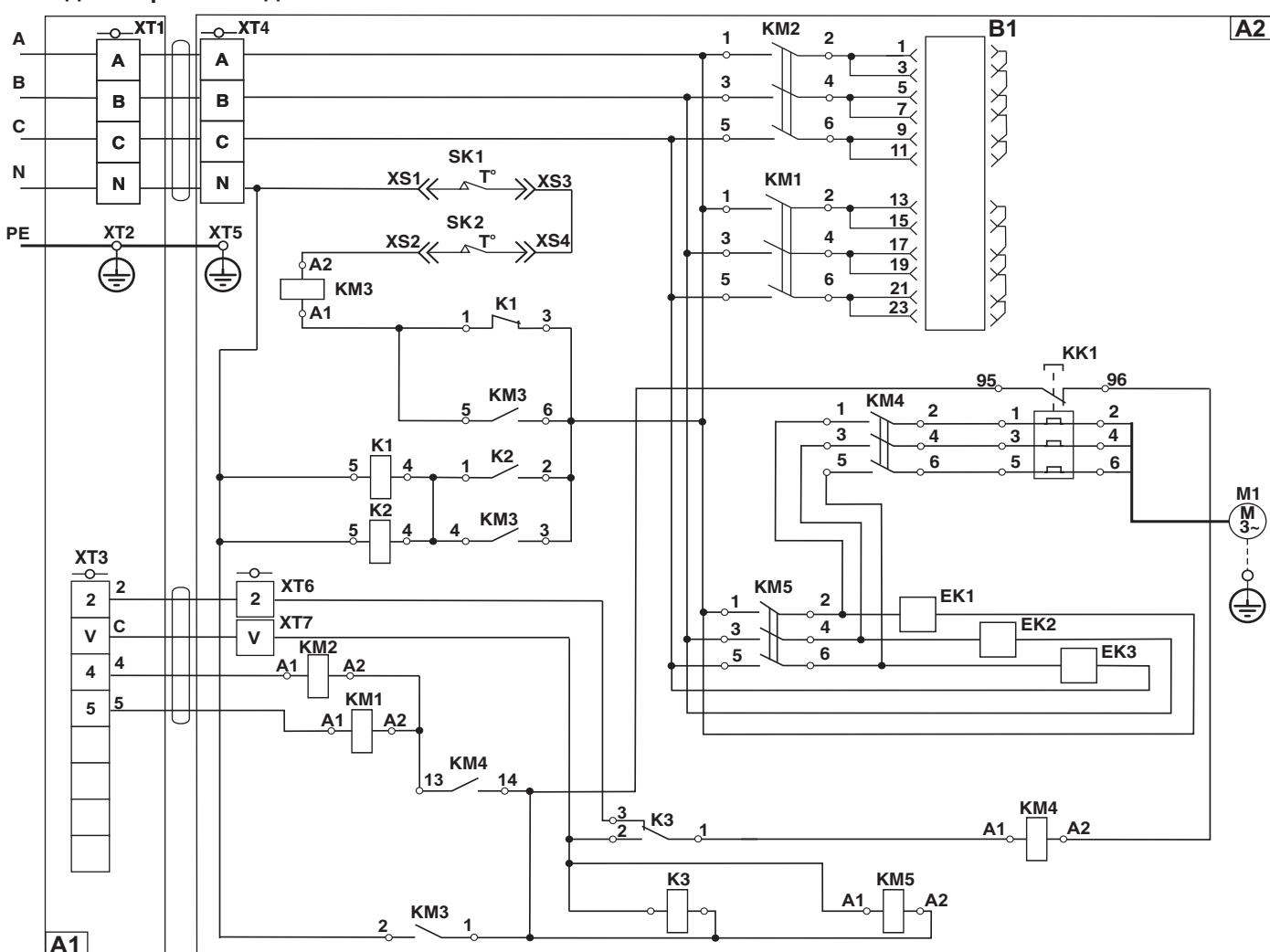
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная	1	
B1	Нагреватель электрический AT18E.02.000	1	Для модели 1203ESd: AT18ES.02.000 Для модели 1203ELd: AT18EL.02.000
A2	Завеса воздушная "Антарес". Серия Универсал-ПРО модель 1203Ed (1203ESd, 1203ELd)	1	
HL1	Светосигнальная арматура 230В XB7EV04MP IP54 Telemecanique	1	
K1...K3	Реле TR91F	2	
KK1	Реле тепловое TESIS E 2,5...4A (LRE08)	2	
KK2	Реле тепловое TESIS E 1...1,6A (LRE06)	2	
KM1, KM2	Контактор E 1НО 18А 400В AC3 50Гц (LC1E1810M5)	2	
KM3, KM4	Контактор E 1НО 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0910M5)	1	
KM5, KM6	Контактор E 1НЗ 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0901M5)	2	
M1	Электродвигатель АДМ71В4/8	1	
SK1, SK2	ТУ 3325-003-05758017-2002 Предохранитель 33.3722-01 ТУ 37.459.202-96	2	Установлены на кассете нагревателя электрического
XT1	Зажим TB-1004 600V-100A	1	
XT2, XT5	Зажим ЗБ-С-6х20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим винтовой ЗВИ-12 (8)	1	
XT4	Зажим TB-3504(4504) 600V-35A(45A)	1	
XT6, XT7	Зажим наборный контактный ЗНИ-4 ГОСТ Р 50030.7.1-2000	2	

Приложение Г (справочное)

Модели 1203Ed, 1203EsD, 1203ElD

Схема электрическая принципиальная

с односкоростным двигателем



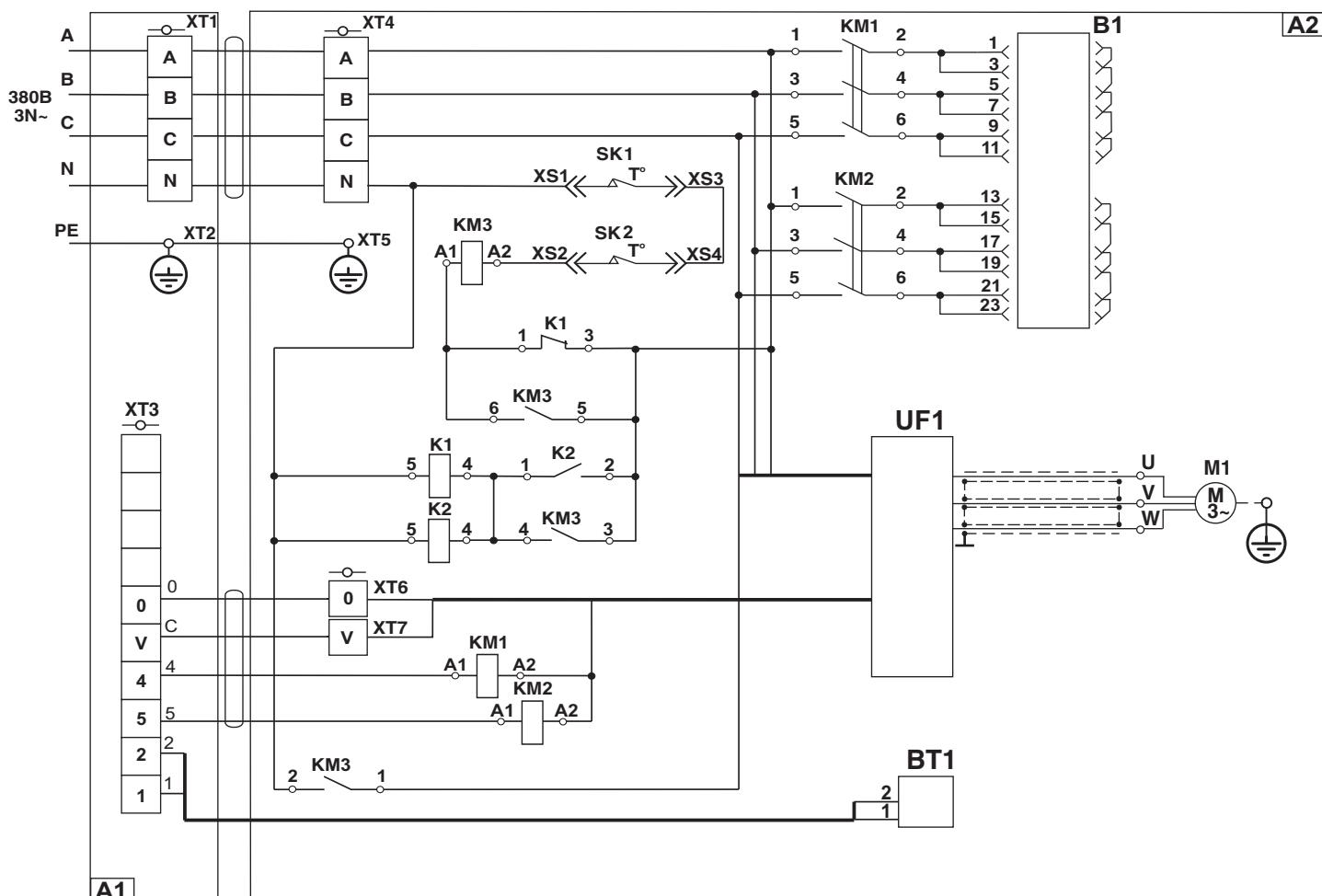
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная		
B1	Нагреватель электрический AT18E.02.000	1	Для модели 1203EsD: AT18ES.02.000 Для модели 1203ElD: AT18EL.02.000
A2	Завеса воздушная "Антарес". Серия Универсал-ПРО модель 1203Ed (1203EsD, 1203ElD)		
EK1...EK3	Трубчатый электронагреватель ТЭН45А8/0,8 О 220 Ф2 R20	3	
K1...K3	Реле NT90TRNCE220CF	3	
KK1	Реле тепловое TESIS E 2,5...4A (LRE08)	1	
KM1, KM2	Контактор Е 1НО 18А 400В AC3 50Гц (LC1E1810M5)	2	
KM3...KM5	Контактор Е 1НО 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0910M5)	2	
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ТУ 3325-003-05758017-2002	1	
SK1, SK2	Предохранитель 33.3722-01 ТУ 37.459.202-96	2	Установлены на кассете нагревателя электрического
XT1, XT4	Зажим ТВ-1004 600V-100A	2	
XT2, XT5	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим винтовой ЗВИ-12 (8)	1	
XT4	Зажим ТВ-3504(4504) 600V-35A(45A)	1	
XT6, XT7	Зажим наборный контактный ЗНИ-4 ГОСТ Р 50030.7.1-2000	2	

Приложение Г (справочное)

Модели 1203 ERт, ESRт, ELRт

Схема электрическая принципиальная

с регулятором скорости и автоматическим поддержанием температуры на выходе



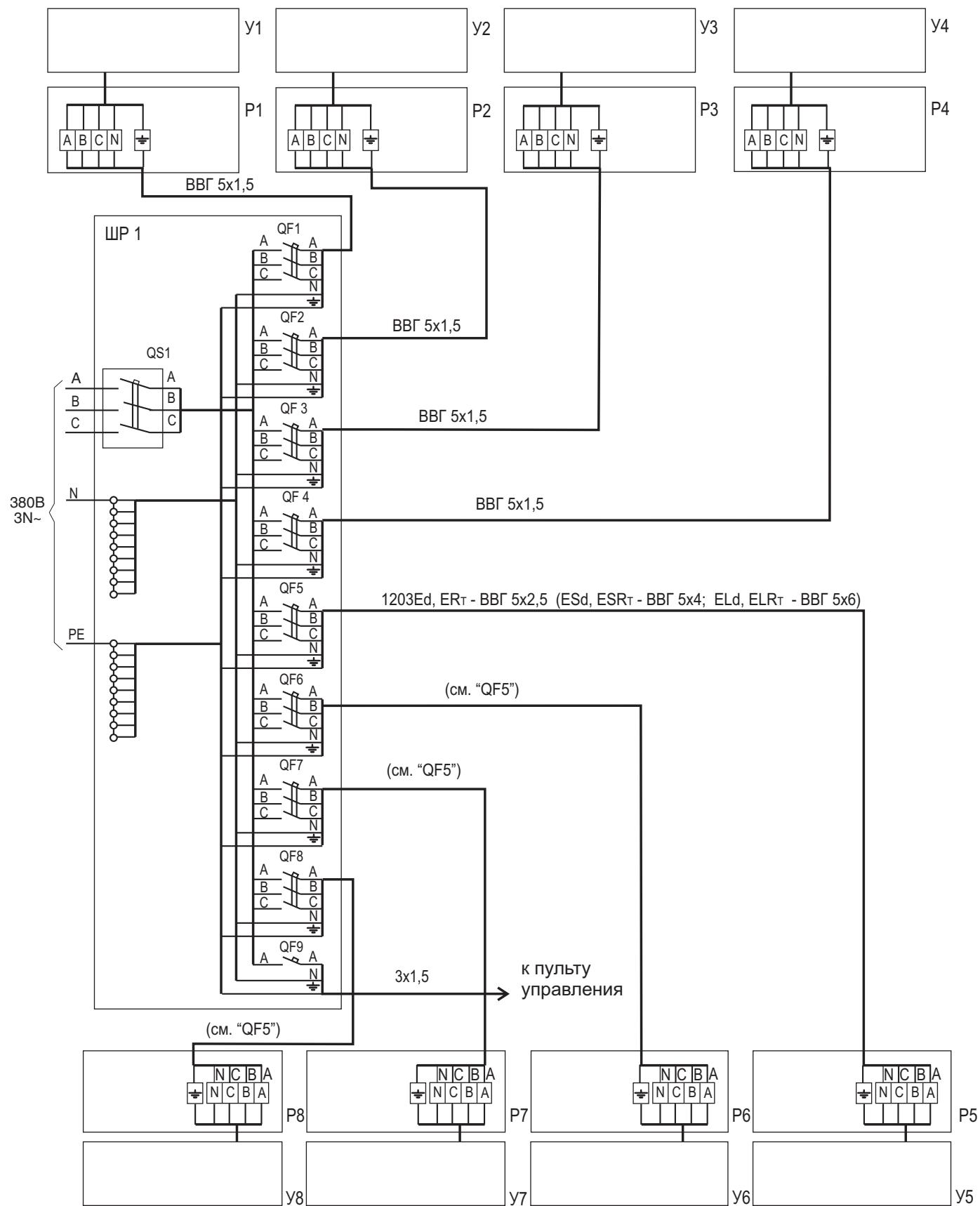
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная		
A2	Завеса воздушная "Антарес". Серия "Универсал-ПРО" модель 1203ERт (1203ESRт, 1203ELRт)		
B1	Нагреватель электрический AT18E.02.000	1	Для модели 1203ESRт: AT18ES.02.000 Для модели 1203ELRт: AT18EL.02.000
BT1	Датчик температуры ДТС3194-РТ1000	1	
K1...K2	Реле TR91F	2	
KM1, KM2	Контактор Е 1НО 18А 400В AC3 50Гц (LC1E1810M5)	2	
KM3	Контактор Е 1НО 9А 400В AC3 50Гц (LC1E0910M5)	1	
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ТУ 3325-003-05758017-2002	1	
SK1, SK2	Предохранитель 33.3722-01 ТУ 37.459.202-96	2	Установлены на кассете нагревателя электрического
UF1	Регулятор скорости SD-1202 AT18.15.000-01	1	
XT1	Зажим TB-1004 600V-100A	1	
XT2, XT5	Зажим ЗБ-С-6x20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим ЗВИ-12	1	
XT4	Зажим TB-3504(4504) 600V-35A(45A)	1	
XT6, XT7	Зажим наборный контактный ЗНИ-4 ГОСТ Р 50030.7.1-2000	3	

Приложение Г (справочное)

Модели 1203А, 1203Ed (ESd, ELd, ERт, ESRт, ELRт)

Подключение электропитания

Схема электрическая подключений

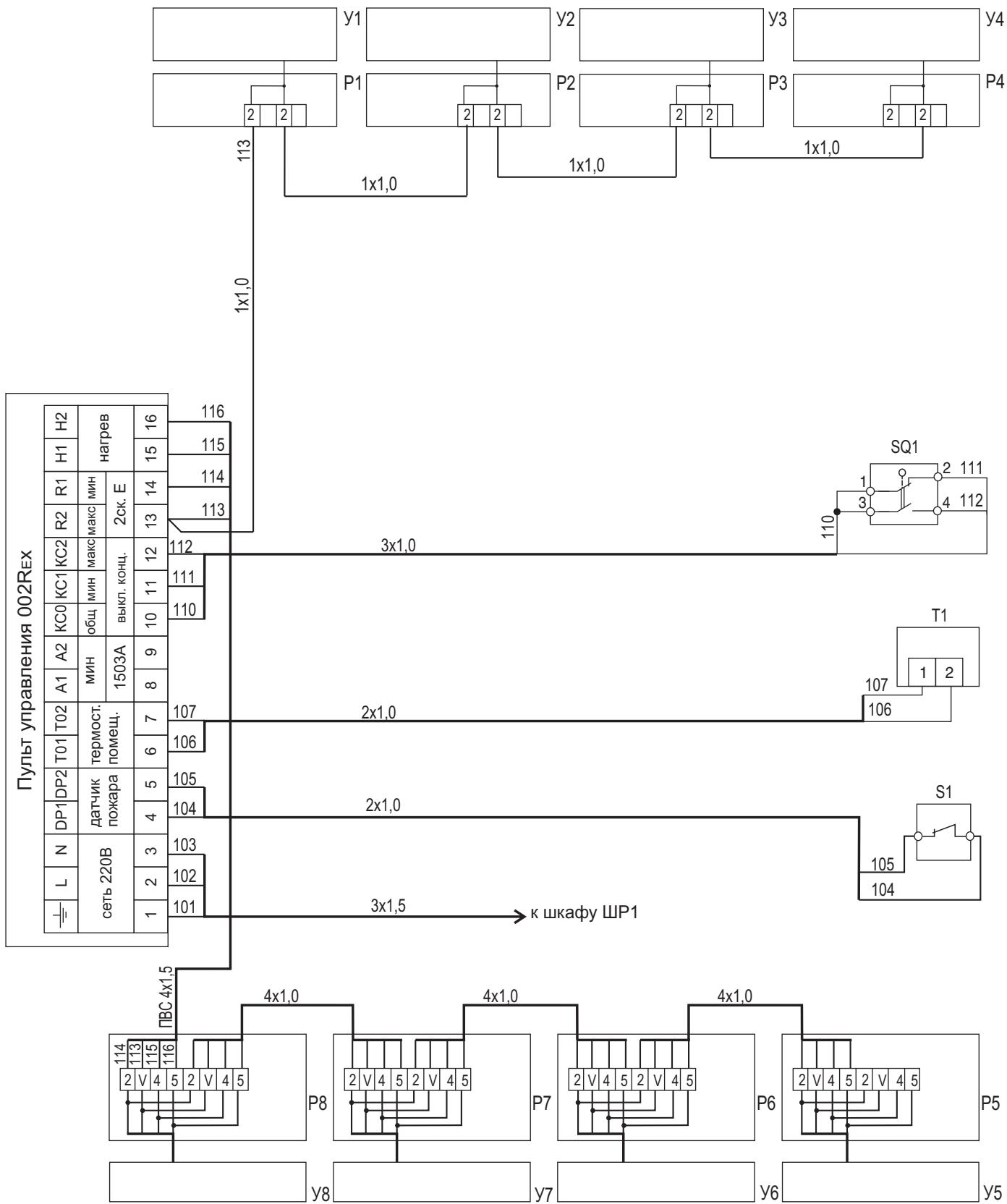


Приложение Г (справочное)

Модели 1203А, 1203Еd (ESd, ELd)

Схема электрическая подключений

Подключение управления



Приложение Г (справочное)

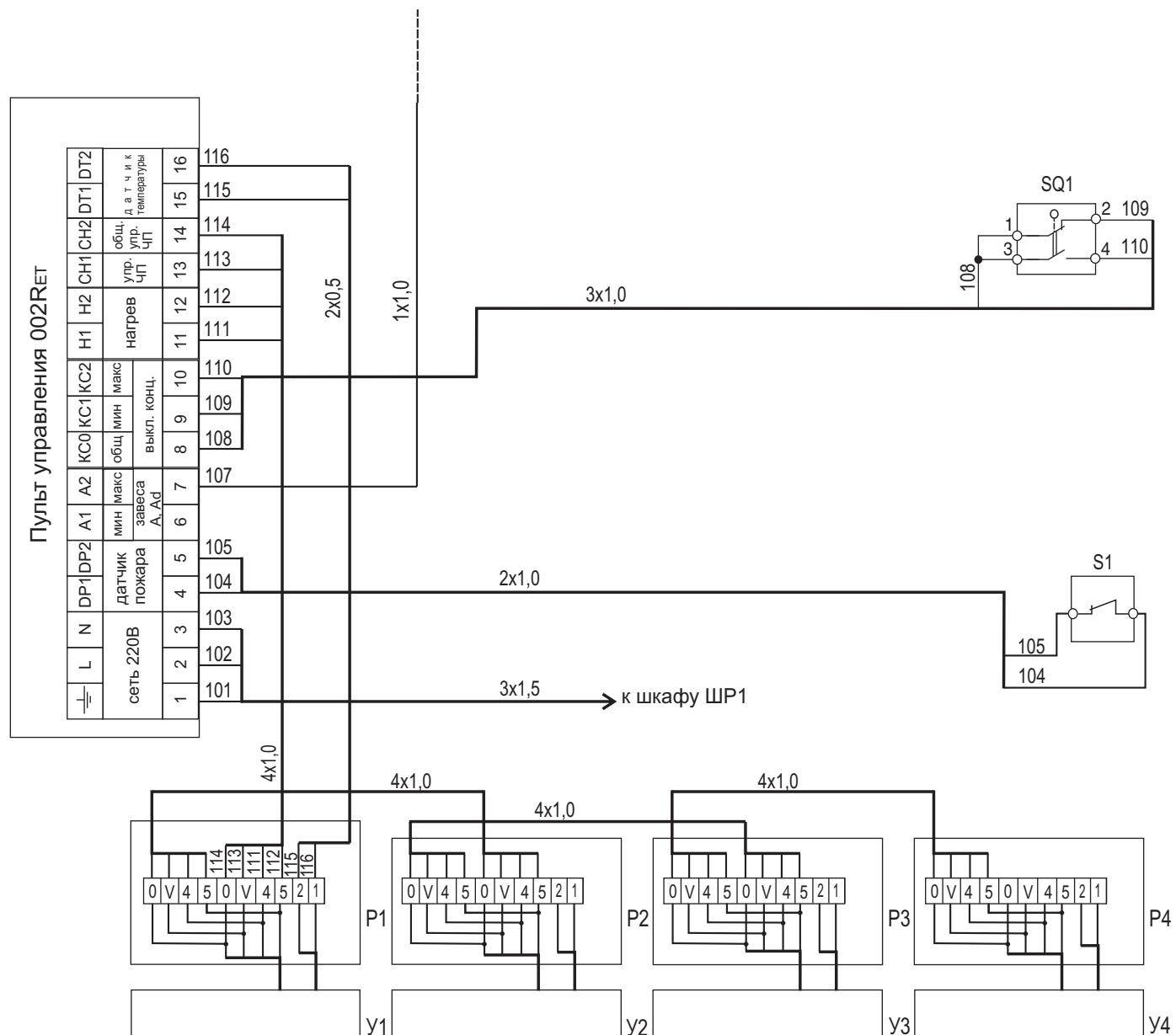
Модели 1203ЕРт (ЕСРт, ЕЛРт)

Схема электрическая подключений

с РееуляюРоо слоРосул и автоматическим поддержанием температуры на выходе

Подключение управления

к завесам модели 1203А
(аналогично, как на стр.37)



Приложение Г (справочное)

Модели 1203A, 1203Ed (ESd, ELd)

Схема электрическая подключений

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ШР 1	Шкаф распределительный ШР-02 (ШР-03)	1	ШР-03 - для ELd
QF1...QF4	Выключатель автоматический 3Р 6А	4	
QF5...QF8	Выключатель автоматический 3Р 40А (63А)	4	63А - для ELd
QF9	Выключатель автоматический 1Р 6А	1	
QS1	Выключатель автоматический 3Р 250А (без расцепителя)	1	*
У1...У4	Завеса воздушная "Антарес" Серия "Универсал-ПРО" модель 1203A	4	
У5...У8	Завеса воздушная "Антарес" Серия "Универсал-ПРО" модель 1203Ed (ESd, ELd)	4	
P1...P8	Коробка распределительная IP 55 АТ 23Е.00.100(-01)	8	Для двухскоростных завес АТ 23Е.00.100-01
S1	Датчик пожара	1	
SQ1	Выключатель концевой D4N	1	
T1	Термостат ТАЗ	1	

Примечание

1. При подключении трёхфазных силовых кабелей все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах коробок распределительных, т.е. фазу А надо подключить ко всем зажимам завес, имеющим маркировку А, фазу В к В, фазу С к С.

2. На схеме подключений показан пример комбинированного способа подключения завес с односкоростным и двухскоростным электродвигателем. При необходимости подключения однотипных завес, оно осуществляется по типу У1...У4 (для 1203A) или по типу У5...У8 (для 1203Ed (ESd, ELd)). Вместо завес с электрическим нагревом возможно подключение к пульту 002Rex завес без нагрева (1203A, Ad). Завесы модели 1203A подключаются к контакту 13, модели 1203Ad к контактам 12 и 13 пульта (подключение аналогично типу У1...У4 и У5...У8 завес с электрическим нагревом соответственно). При этом сечение силовых кабелей должно быть не менее 1,5 мм².

3. * Номинал QS1 в базовой комплектации рассчитан на подключение завес суммарной мощностью 125 кВт.

4. Максимальное количество завес, подключаемых к одному пульту управления, для различных комбинаций равно:

- 12 завес модели 1203A и 6 завес модели 1203Ed (ESd, ELd),
- или 8 завес модели 1203A и 8 завес модели 1203Ed (ESd, ELd),
- или 4 завесы модели 1203A и 10 завес модели 1203Ed (ESd, ELd).

5. Если какой-то из датчиков к пульту управления не подключается, необходимо установить перемычки в зажимы подключения соответствующих элементов:

- 4-5 - датчик пожара;
- 6-7 - термостат помещения.

Приложение Г (справочное)

Модели 1203ЕРт (ЕSRт, ELRт)

Схема электрическая подключений

с регулятором скорости и автоматическим поддержанием температуры на выходе

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ШР 1	Шкаф распределительный ШР-02 (ШР-03)	1	ШР-03 - для ELRт
QF5...QF8	Выключатель автоматический 3Р 40А (63А)	4	63А - для ELRт
QF9	Выключатель автоматический 1Р 6А	1	
QS1	Выключатель автоматический 3Р 250А (без расцепителя)	1	*
У1...У4	Завеса воздушная "Антарес" Серия "Универсал-ПРО" модель 1203ЕРт (ЕSRт, ELRт)	4	
P1...P4	Коробка распределительная IP 55 АТ 23Е.00.100-01	4	
S1	Датчик пожара	1	
SQ1	Выключатель концевой D4N	1	
DT1	Датчик температуры ДТС3194-PT1000	1	в составе завес Рт

Примечание

1. Прл оовлпр рволл трртт взоыт спловыт лвввлвл всв т взы спловово лвввля волроы соотввтствоввты ятло рв т взво ов зврло вт коробок распределительных, т.в. твзт А овво оовлпр рлты ло всво зврло во звввс, ловрыло оврлпрвлт Д, фазу В к Д, т взт С л С.

2. * Номинал **QS1** в базовой комплектации рассчитан на подключение завес суммарной мощностью 125 кВт.

3. Пвлспо вльюов лоплрвство звввс, оовлпр рввоыт л овооот оульту управления, равно 10-ти. При необходимости подключения одновременно и завес без нагрева модели **1203А** максимальное количество для различных комбинаций будет равно:

- 4 завесы модели **1203А** и 6 завес модели **1203ЕРт (ЕSRт, ELRт)**,
- или 6 завес модели **1203А** и 4 завесы модели **1203ЕРт (ЕSRт, ELRт)**,
- или 8 завес модели **1203А** и 2 завесы модели **1203ЕРт (ЕSRт, ELRт)**.

4. Если датчик пожара к пульте управления не подключается, необходимо установить перемычку в зажимы подключения **4-5**.

5. К пульте управления подключается датчик только одной из завес (находящейся ближе всего к зоне, в которой необходимо поддерживать температуру). На схеме подключений управления датчик температуры подключен к завесе **У1** условно.

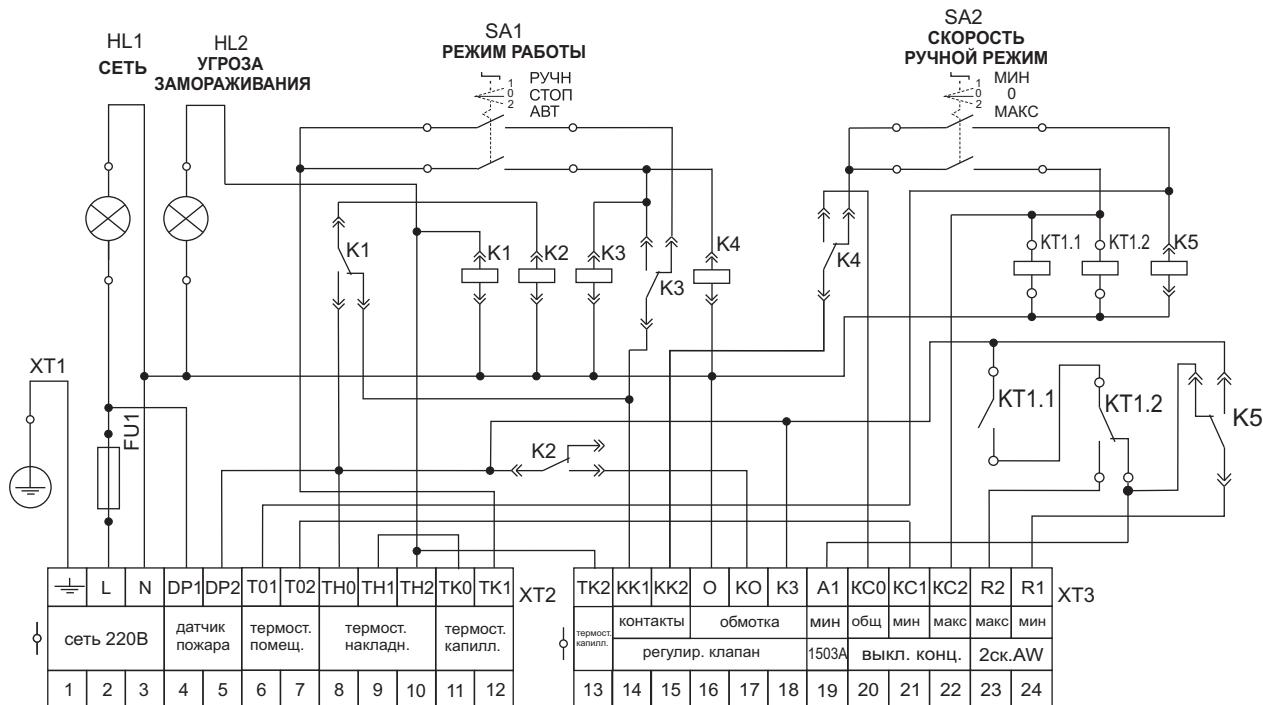
Приложение Д (справочное)

Пульты управления завесами “Антарес”

Схема электрическая принципиальная

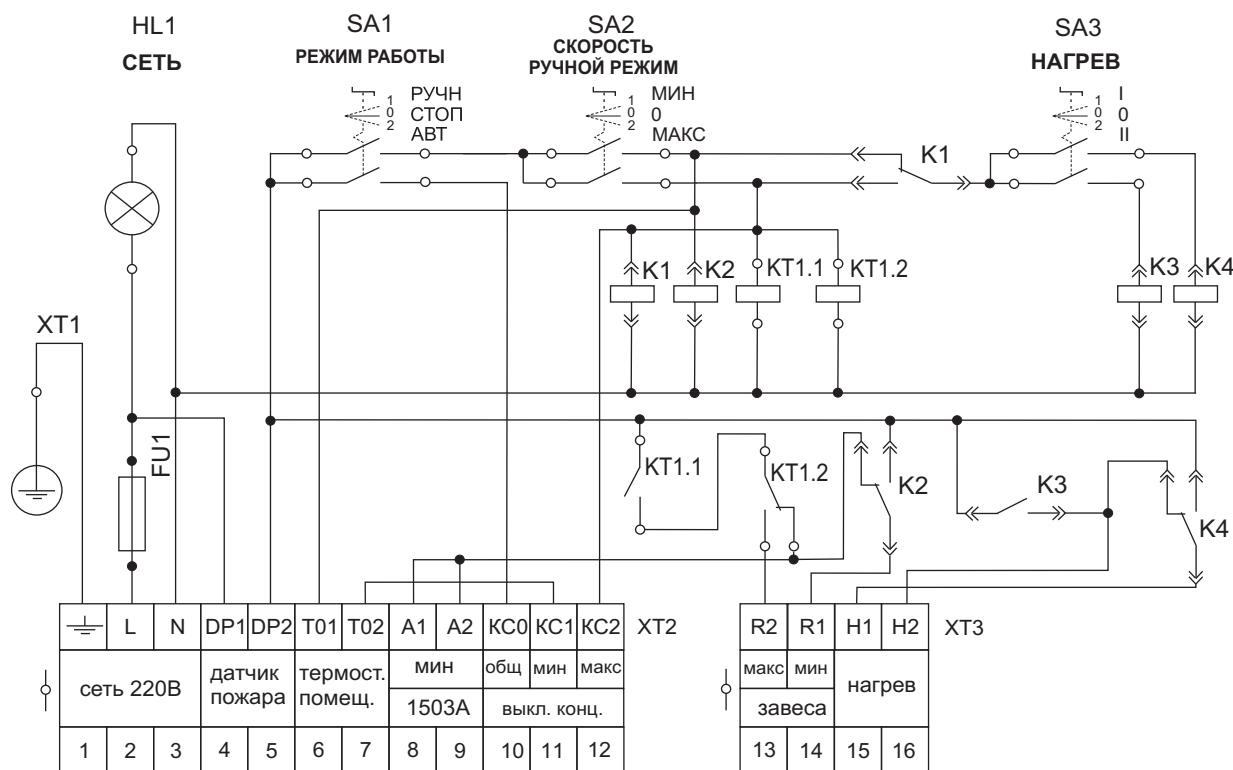
Пульт управления 002Rwx:

управление режимами работы завес моделей: 1203A, Ad, AdWU, AdpWU, AdSV, AdpSV, 1503A



Пульт управления 002Rex:

управление режимами работы завес моделей: 1203A, Ad, Adp, Ed, ESd, ELd, 1503A

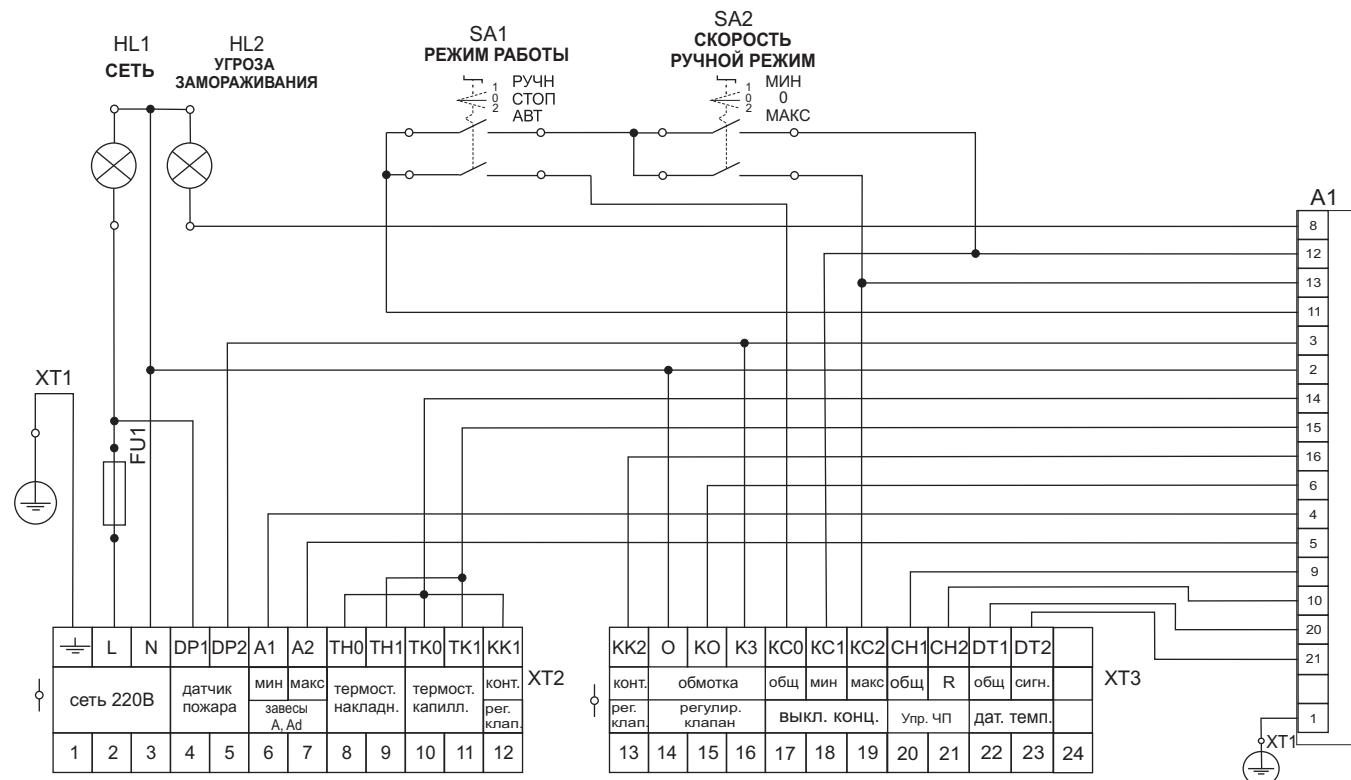


ПРлоРеоле Д (соРееоРоое)

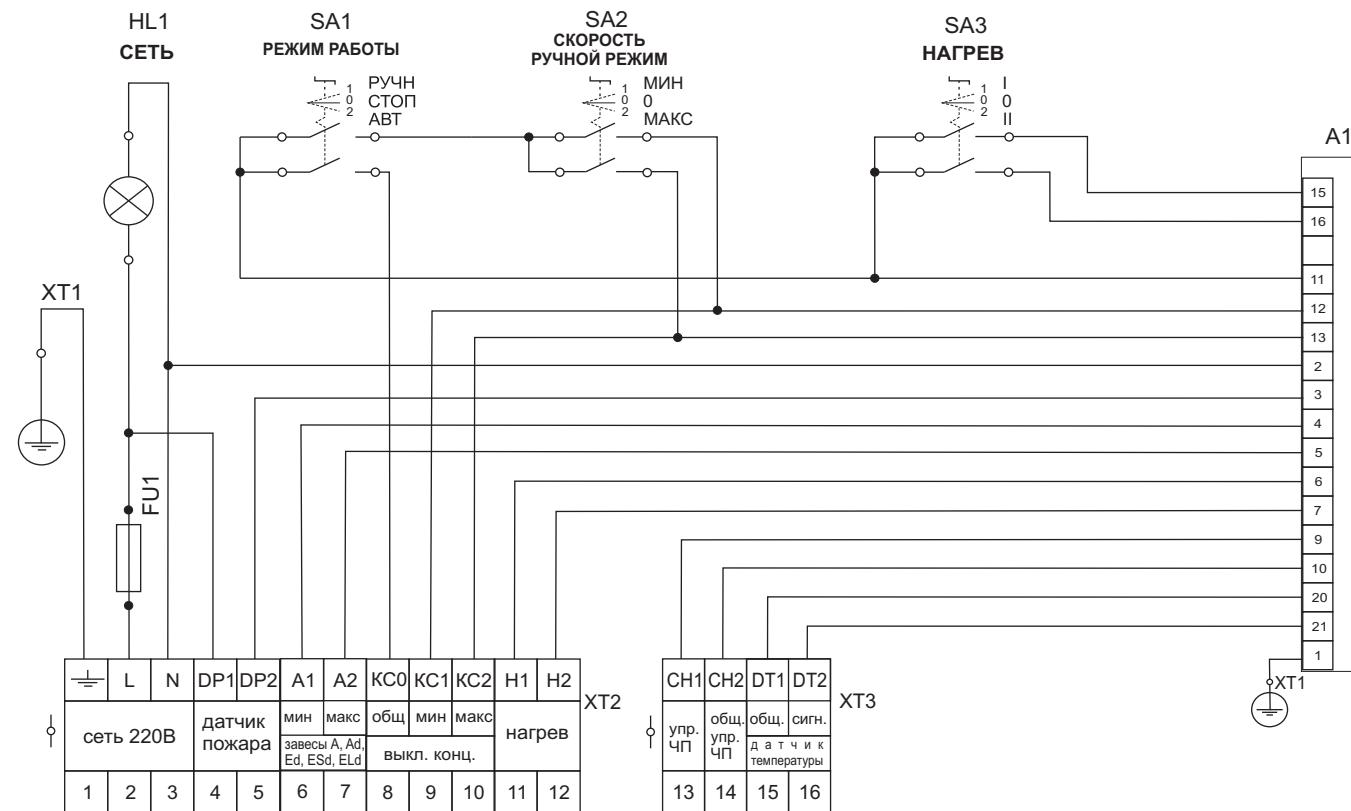
Пульты управления завесами “Антарес”

Схема электрическая принципиальная

Пульт управления 002Rwt:
управление режимами работы завес моделей: 1203ARtWU



Пульт управления 002RET:
управление режимами работы завес моделей: 1203ERt, ESRt, ELRt

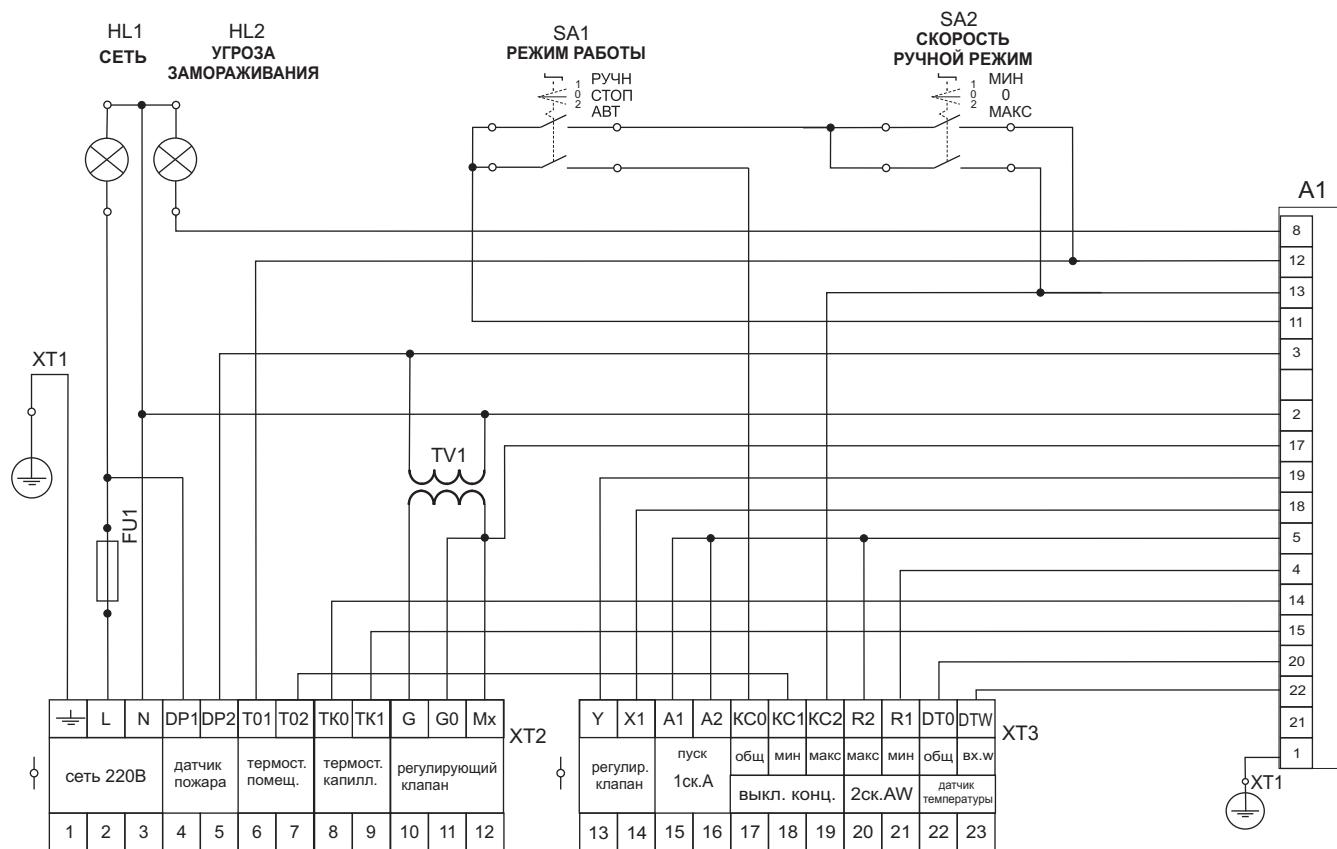


Приложение Д (справочное)

Пульты управления завесами “Антарес”

Схема электрическая принципиальная

Пульт управления 002Rwtw:
управление режимами работы завес моделей: 1203A, Ad, Adp, AdWU, AdpWU





PN 0114

Авторские права на дизайн изделия и
основные технические решения защищены