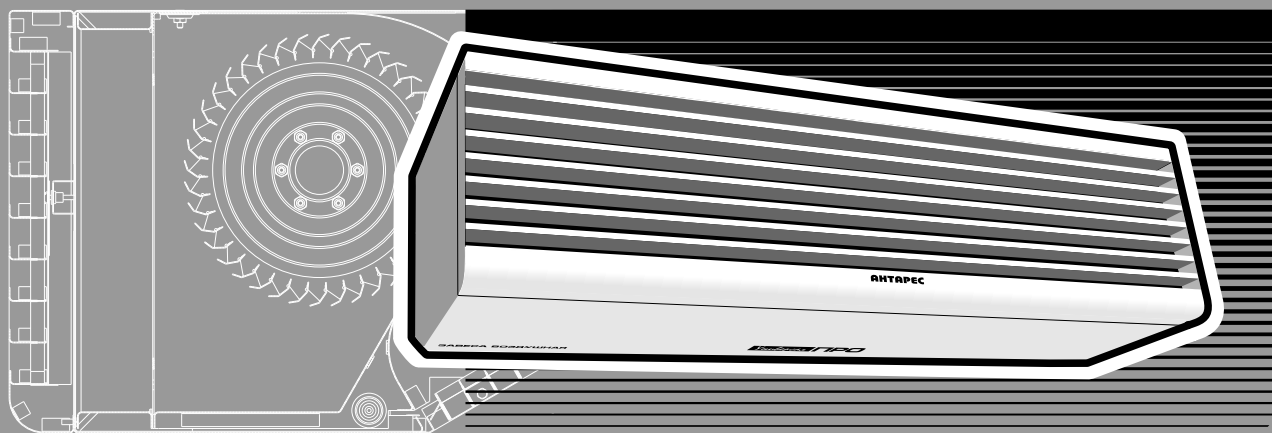


АНТАРЕС®

ЗАВЕСА ВОЗДУШНАЯ

серия **Универсал ПРО**



ЗАВЕСЫ С ВОДЯНЫМ И ПАРОВЫМ

модели **1203AdWU**
1203AdSU

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ AT36Ad.00.000 PЭ

Миасс, Челябинская область, РОССИЯ

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

ВНИМАНИЕ! В связи с постепенным переходом на изготовление завес, адаптированных к работе в составе оборудования с функцией диспетчеризации, схемы их внешних подключений могут незначительно отличаться от схем подключений завес, выпускаемых ранее.

Поэтому, в приложениях к настоящему руководству по эксплуатации приведены варианты схем подключений для каждого случая отдельно.

Информацию по монтажу, подключению и эксплуатации воздушных завес «АНТАРЕС» серии «Универсал-ПРО» так же можно найти на страницах нашего интернет-сайта www.antar.ru

Структура обозначения модели завес:



Ваши замечания и предложения присылайте по адресу:

ООО «АНТАРЕС ПРО»

а/я 940, г. Миасс Челябинской обл., 456320, Россия

Тел./факс: (3513) 53 02 21

Тел.: (3513) 52 76 98, 54 38 92

E-mail: mail@antar.ru www.antar.ru

Разделы

Общие указания	4
1 Описание и работа	5
1.1 Назначение изделия	5
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	6
2 Использование по назначению	9
2.1 Эксплуатационные ограничения	9
2.2 Подготовка изделия к использованию	9
2.2.1 Меры безопасности при подготовке к использованию	9
2.2.2 Монтаж электропроводки	10
2.2.3 Сборка завесы с водяным нагревом	11
2.2.4 Сборка завесы с паровым нагревом	12
2.2.5 Горизонтальная установка	13
2.2.6 Вертикальная установка	15
2.2.7 Подключение завес	17
2.2.8 Подключение электропитания и управления	18
2.3 Использование изделия	20
3 Техническое обслуживание	21
4 Текущий ремонт	22
5 Хранение	23
6 Транспортирование	23
• Габаритные и присоединительные размеры	24
• Схема электрическая принципиальная	26
• Схема электрическая подключений завес модели 1203A и 1203AdWU (1203AdSU) обычного исполнения	28
Подключение электропитания	28
Подключение управления	29
• Схема электрическая подключений завес модели 1203A и 1203AdWU (1203AdSU) с функцией диспетчеризации	30
Подключение электропитания	30
Подключение управления	31

Приложение А (справочное)

Приложение Б (справочное)

Приложение В (справочное)

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, техническими характеристиками, принципом работы и правилами эксплуатации завес воздушных с водяным и паровым нагревом «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 и подключение 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:

- **1203AdWU** - завесы с водяным нагревом
- **1203AdSU** - завесы с паровым нагревом.

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

“Завеса воздушная “АНТАРЕС”. Серия “Универсал-ПРО”. Модель 1203AdWU 61277218.632155.002 ТУ (ТУ 4864-002-61277218-2012)”

1.1 Назначение изделия

Завеса воздушная «АНТАРЕС» серии «**Универсал-ПРО**» с водяным (паровым) нагревом предназначена для перекрытия входных проемов различных помещений потоком воздуха с целью уменьшения тепловых потерь при открытых воротах, а также для подогрева воздуха в зоне проема при закрытых воротах.

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.

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.

Завесы с водяным (паровым) нагревом обычно устанавливаются в нижней зоне ворот, когда требуется подогрев воздуха, в случае комбинированной установки (совместно с завесами без нагрева).

1.2 Технические характеристики

Таблица 1

Основные технические данные и параметры завес

1.2.1 Основные технические данные и параметры

1.2.1.1 Основные технические данные и параметры завесы приведены в

Основные технические характеристики		
Параметр	Модели ➔	
	1203AdSU	1203AdWU
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В	380 ± 10%, 3N	
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75	
Габаритные размеры корпуса (ШхВхГ), мм	1170x305x568	1170x400x528
Масса, кг, не более	66	65
Уровень шума на расстоянии 5м, дБ(А), не более	67/50	
Вид установки	универсальный	
Воздухопроизводительность, м³/ч	4050/2000	
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м/с	18,6	
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30	
Теплоноситель	пар	вода, перегретая вода
Температура теплоносителя, °С, не более	190	150
Рабочее давление теплоносителя, МПа, не более	1,2	1,2
Температура теплоносителя, °С, вход/выход	150/90	95/70*
Температура воздуха на входе в завесу, °С	10	15*
Тепловая мощность, кВт	51/31	30,5/18,3*
Расход теплоносителя через теплообменник, л/с	-	0,29/0,17
Перепад давления теплоносителя в теплообменник, кПа	-	0,94/0,37
Перепад температур вход-выход, °С	38/46	23/27

Примечание * Мощность при стандартных условиях, принятых согласно методике верификации АПИК. При других условиях расчет можно произвести с помощью файла “**Расчет тепловых параметров завес с водяными теплообменниками**” на нашем сайте. (www.antar.ru).

1.3 Состав изделия

1.4 Устройство и работа

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

1.4.1 Внутри кожуха **1**, на корпусе вентилятора **2**, установлены рабочее колесо **3** и электродвигатель **5**. Конструкция рабочего колеса и канала, выполненного в корпусе вентилятора, обеспечивает давление воздушного потока на выходе вентилятора, необходимое для получения высоких скоростных характеристик потока воздуха.

Рисунок 1

Расположение основных узлов и деталей завес:

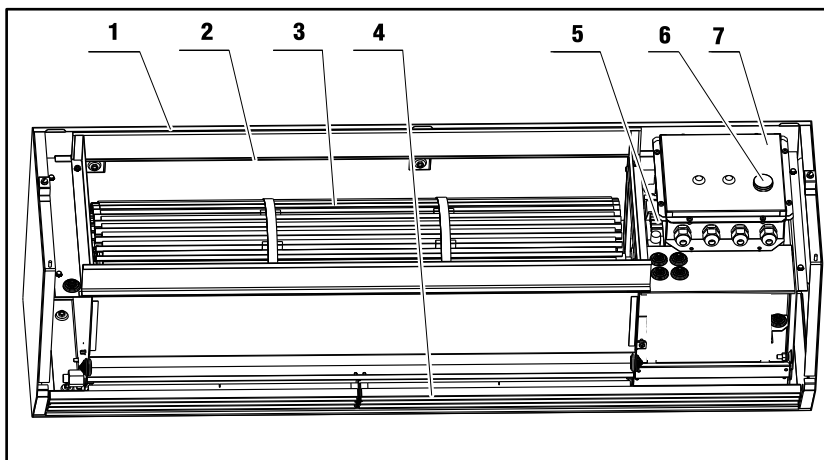
- 1 - кожух;
- 2 - корпус вентилятора;
- 3 - рабочее колесо вентилятора;
- 4 - решетка выходная;
- 5 - электродвигатель вентилятора;
- 6 - индикатор аварийного срабатывания теплового реле;
- 7 - блок пусковой

Изменяя положение выходной решетки **4**, можно изменять направление воздушного потока на выходе из завесы.

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

1.4.2 Пускозащитная аппаратура находится в пусковом блоке **7**. Схемы электрические принципиальные завес приведены в **приложении Б**.

1.4.3 Для защиты электродвигателя завес от токовых перегрузок 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 **6**. Восстановление электропитания двигателя осуществляется автоматически после отпущания теплового реле.



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 входную решетку **1** (здесь и далее **рисунок 2**). Металлический фильтр в виде сетки **2**, установленный во входной решетке, исключает попадание частиц крупноволокнистой пыли на рабочее колесо.

1.4.5 Воздух, пройдя через воздушнонагреватель **3**, нагнетается рабочим колесом **4** в канал, образованный в корпусе вентилятора **5**, формируется в нем в плоский направленный поток и выбрасывается через выходную решетку **6** наружу.

Выходная решетка имеет возможность регулировки угла выдува от **0°** (параллельно плоскости установки) до **30°**. Меняя направление выходного потока, можно повысить эффективность отсечки наружного воздуха при значительных ветровых нагрузках.

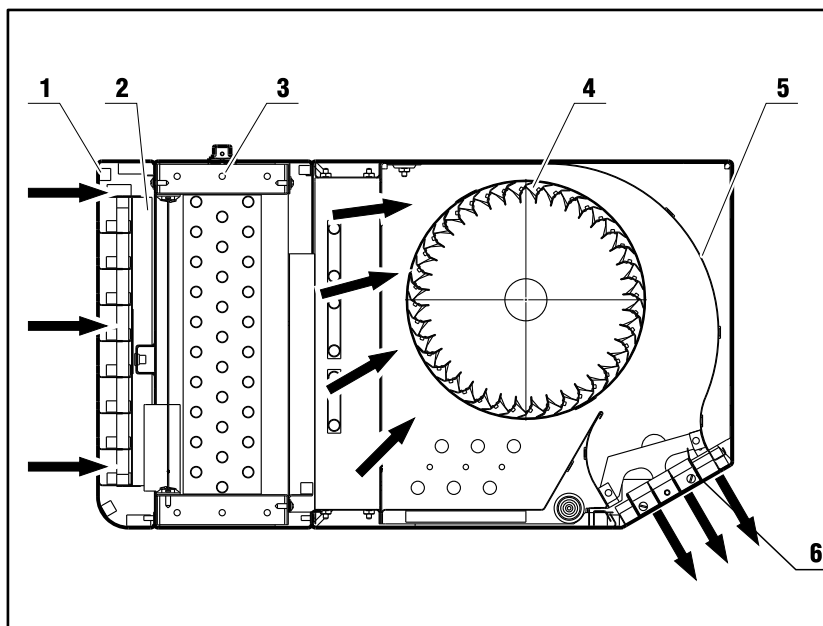
1.4.6 Водяной и паровой воздушнонагреватели, устанавливаемые в завесы моделей **1203AdWU** и **1203AdSU** соответственно, дополнительно подогревают выходной поток, что позволяет компенсировать потери тепла из помещения, и создать комфортные условия в зоне входного проема.

1.4.7 Управление включением-выключением и режимами работы завесы, в том числе переключение скорости в двухскоростных завесах осуществляется дистанционно с помощью выносного проводного пульта.

Рисунок 2

Устройство завесы

- 1 - входная решетка;
- 2 - фильтр;
- 3 - воздухонагреватель;
- 4 - рабочее колесо вентилятора;
- 5 - корпус вентилятора;
- 6 - решетка выходная



1.4.8 Применение концевого выключателя позволяет автоматически переключать скорость завесы с минимальной на максимальную при открытии ворот и, наоборот, с максимальной на минимальную при закрытии. Таким образом, при открытии ворот завеса включается в режим отсечки, а при закрытии - в режим подогрева.

1.4.9 Возможно применение термостата, который позволяет использовать завесу как отопительный прибор, автоматически поддерживающий необходимую температуру в зоне проема ворот.

Примечание

В комплект поставки завесы выносной проводной пульт, концевой выключатель и термостат не входят и приобретаются отдельно.

1.4.10 Для обвязки завес с водяным нагревом в систему отопления используются смесительные узлы **АНТАРЕС** моделей **А-УС4 (А-УС6)**, **А-УС8 (А-УС12)** (без циркуляционного насоса) или **А-УС4Н (А-УС6Н)**, **А-УС8Н (А-УС12Н)** (с циркуляционным насосом). Смесительные узлы регулируют подачу теплоносителя в завесы и осуществляют защиту теплообменников от замораживания при температуре обратного теплоносителя ниже установленного порога (заводом-изготовителем устанавливается значение этого порога **15°C**).

Примечание

В комплект поставки завес смесительные узлы не входят и приобретаются отдельно.

Примечание

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

Внимание!

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

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещается!

Внимание!

Запрещается!

Запрещается!

Запрещается!

2.2 Подготовка изделия к использованию

Внимание!

2.1.1 Завеса имеет климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и предназначена для использования внутри помещения при температуре воздуха от 0°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!

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 температуре помещения.

2.1.3 Не допускается эксплуатация завесы в помещениях, в воздухе которых содержатся капельная влага и вещества, агрессивные 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 **IP54** по ГОСТ 14254-96.

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

2.1.7 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 **190°C** и рабочим давлением не более **1,2 МПа**.

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

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

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

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.

Внимание!

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

2.2.2 Установка и монтаж изделия

2.2.2 Монтаж электропроводки

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

Примечание

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 2**.

Таблица 2

Площадь поперечного сечения токоподводящих проводов и номинальный ток срабатывания аппарата защиты

Параметр	Модель
	1203AdWU, 1203AdSU
Минимальное сечение фазного провода из меди, мм ²	2,5
Минимальное сечение нулевого провода из меди, мм ²	1,5
Номинальный ток срабатывания аппарата защиты 380В 3~, А	6,0

Произведите монтаж провода заземления. Площадь поперечного сечения провода заземления должна быть не менее указанной в **таблице 3**

Таблица 3

Площадь поперечного сечения провода заземления

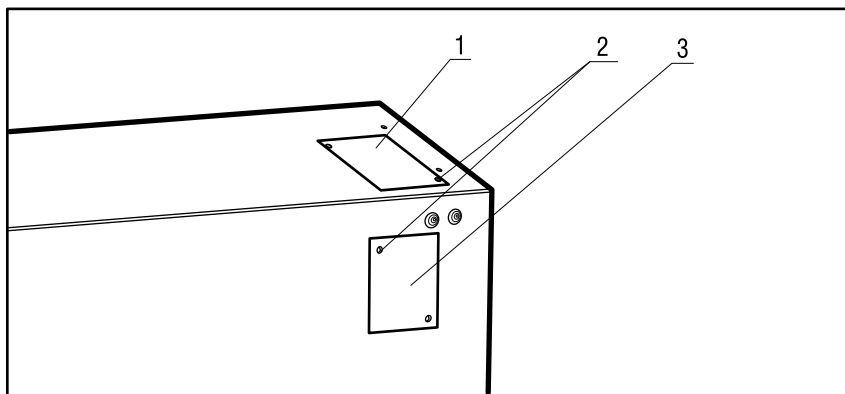
Параметр	Открытая прокладка (неизолированный провод)	Изолированный провод
Минимальное сечение медного провода, мм ²	4,0	1,5

На завесе выверните два винта **2** крепления крышки люка **1** (**рисунок 3**) и снимите крышку. Вытащите наружу через люк кабели силовой и управления. Протащите кабели через отверстия в корпусе завесы (**рисунок 12**), установите на место крышку люка. Закрепите крышку люка винтами.

Рисунок 3

Люк для размещения кабелей

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



2.2.3 Сборка занавесы с водяным нагревом

Сборка занавесы с водяным нагревом модели **1203AdWU** производится в следующей последовательности (**рисунки 4, 5 и 6**):

- Придерживая на занавесе входную решетку, вывинтите винты ее крепления к корпусу (**рисунок 5**). Движением на себя снимите решетку. Проследите, чтобы винты остались в решетке.
- Снимите с воздухонагревателя панельку нижнюю **5** (**рисунок 4**).
- Установите на занавесу воздухонагреватель и, придерживая, закрепите его винтами из комплекта поставки к корпусу занавесы, ввинтив их в отверстия крепления входной решетки.
- Установите панельку нижнюю воздухонагревателя, зафиксировав ее на штырях занавесы и воздухонагревателя.

Рисунок 4

Общий вид водяного воздухонагревателя:

- 1 - корпус;
- 2 - калорифер;
- 3 - входной и выходной патрубки;
- 4 - кронштейн резьбовой;
- 5 - панелька нижняя;
- 6 - кран Маевского

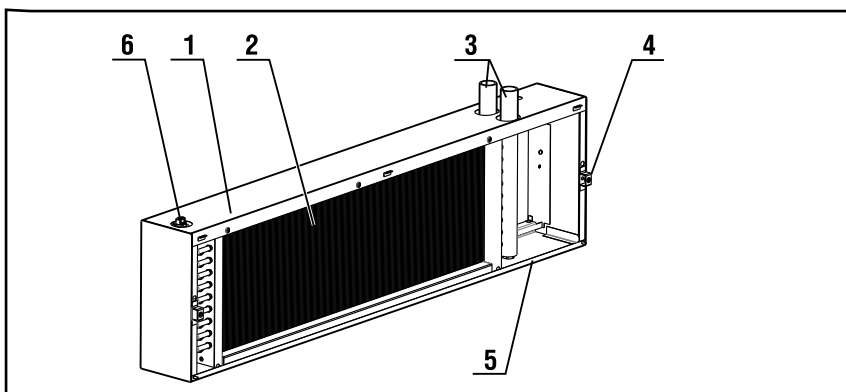


Рисунок 5

Снятие, установка входной решетки занавесы

- 1 - входная решетка

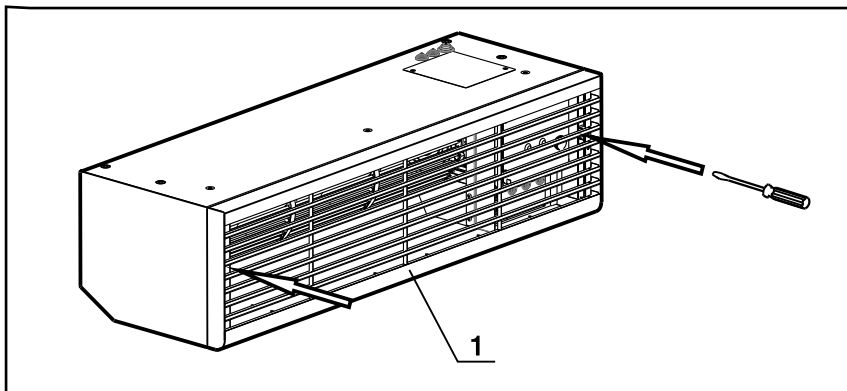
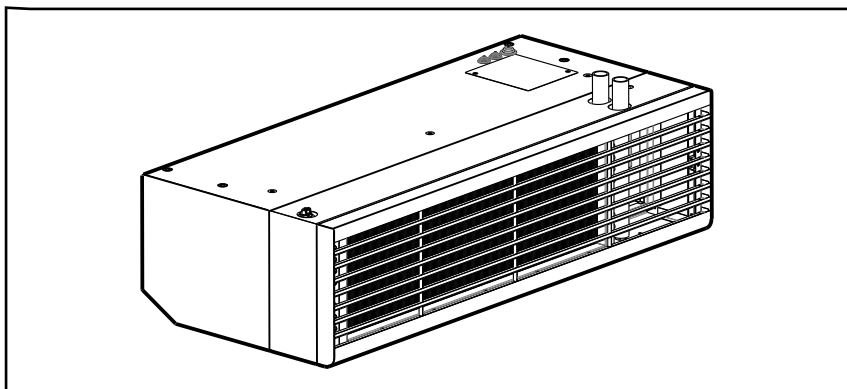


Рисунок 6

Занавеса с водяным воздухонагревателем. Общий вид



- Снимите со входной решетки невыпадающие винты и установите их в отверстия решетки, расположенные рядом, предварительно раздвинув ячейки сетки металлического фильтра с помощью, например, отвертки с крестообразными шлицами.

- Установите входную решетку завесы на воздухонагреватель и, придерживая ее, закрепите винтами к корпусу воздухонагревателя, ввинтив их в отверстия кронштейна резьбового **4** (рисунок 4).

2.2.4 Сборка завесы с паровым нагревом

- Сборка завесы с паровым нагревом модели **1203AdSU** производится в следующей последовательности (рисунки 5, 7 и 8):

- Придерживая на завесе входную решетку, вывинтите винты ее крепления к корпусу (рисунок 5). Движением на себя снимите решетку. Проследите, чтобы винты остались в решетке.

- Снимите с воздухонагревателя панельку нижнюю **5** (рисунок 7).

- Установите на завесу воздухонагреватель и, придерживая, закрепите его винтами из комплекта поставки к корпусу завесы, ввинтив их в отверстия крепления входной решетки.

- Установите панельку нижнюю воздухонагревателя, зафиксировав ее на штырях завесы и воздухонагревателя.

Рисунок 7

Общий вид парового воздухонагревателя:

- 1 - корпус;
- 2 - калорифер;
- 3 - входной и выходной патрубки;
- 4 - кронштейн резьбовой;
- 5 - панелька нижняя

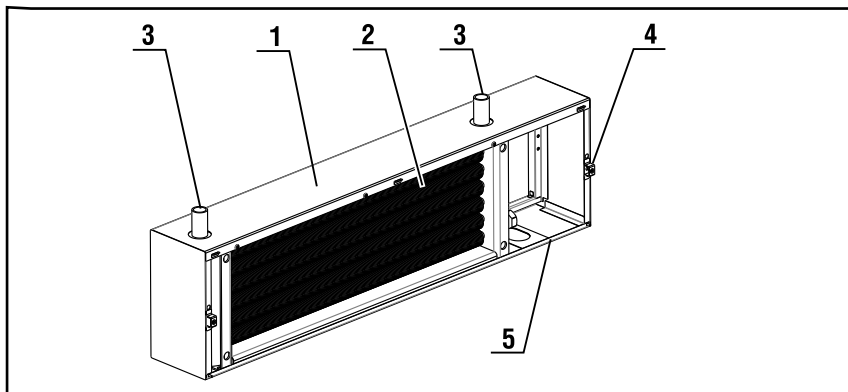
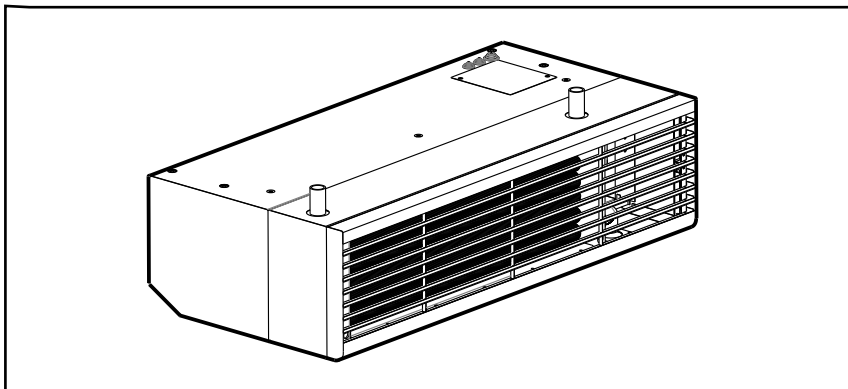


Рисунок 8

Завеса с паровым воздухонагревателем. Общий вид



Внимание!

Рисунок 9

Пример конструкции кронштейна для крепления к стене

Рисунок 10

Разметка отверстий при горизонтальной установке

● Снимите со входной решетки невыпадающие винты и установите их в отверстия решетки, расположенные рядом, предварительно раздвинув ячейки сетки металлического фильтра с помощью, например, отвертки с крестообразными шлицами.

● Установите входную решетку завесы на воздушнонагреватель и, придерживая ее, закрепите винтами к корпусу воздушнонагревателя, ввинтив их в отверстия кронштейна резьбового **4** (рисунок 4).

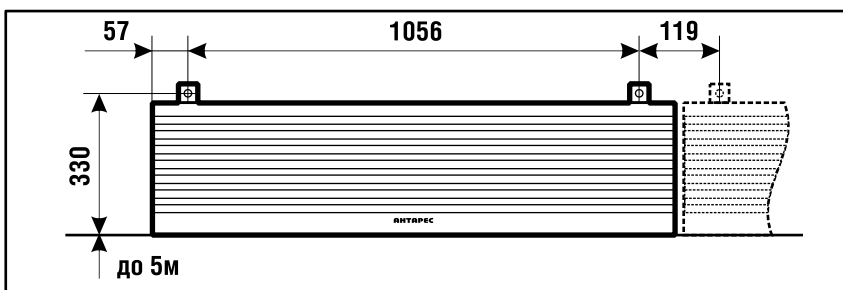
2.2.5 Горизонтальная установка

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

Пример конструкции кронштейна приведен на рисунке 9.



Произведите разметку отверстий под крепление завес в соответствии с **рисунком 10**.



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

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 11**.

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

Установите на корпусе завесы кронштейны крепления из комплекта поставки и закрепите их болтами в отверстия **A1** и **A2** (рисунок 12).

Вверните в отверстия **B1** и **B2** (рисунок 12) два стандартных рым-болта М8. С помощью такелажного оборудования и подъемного механизма

Примечание

Рисунок 11

Разметка отверстий под установку коробки распределительной

Рисунок 12

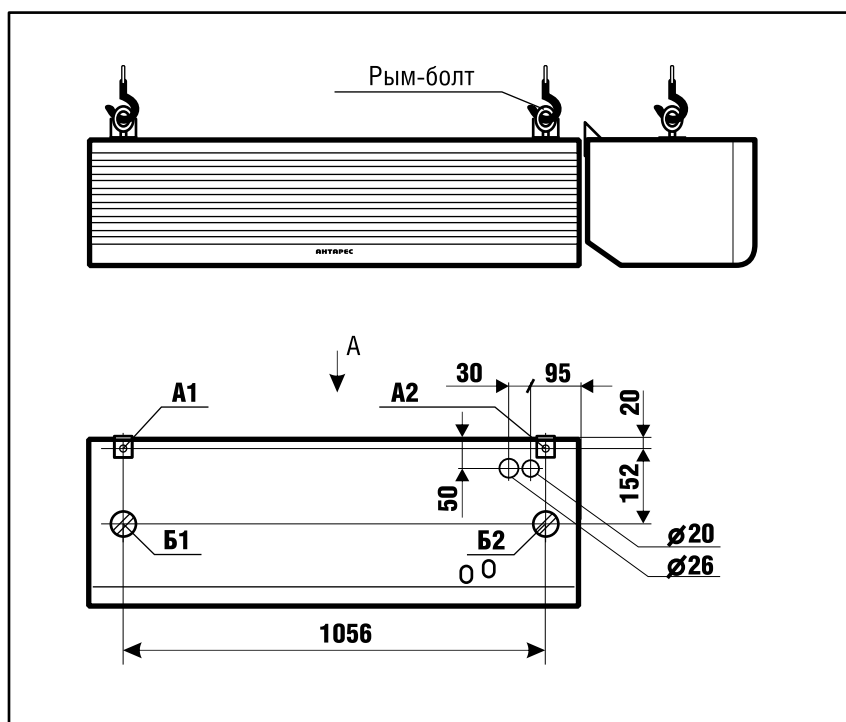
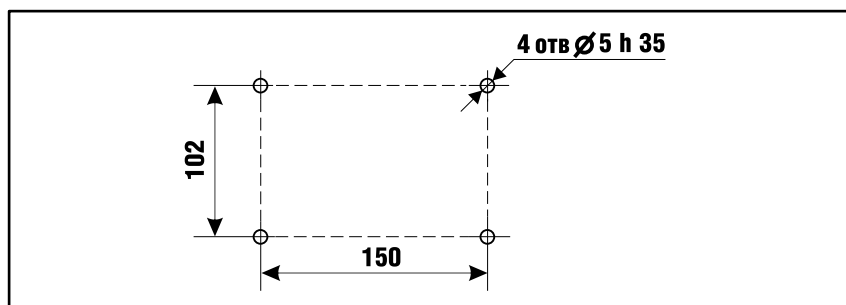
Расположение отверстий для установки элементов подъема, крепления занавески и ввода проводов подключения

Примечание

поднимите занавеску на место. Закрепите занавеску к горизонтальному кронштейну двумя болтами М10х30. Снимите рым-болты.

Снимите крышку коробки распределительной. Закрепите коробку к

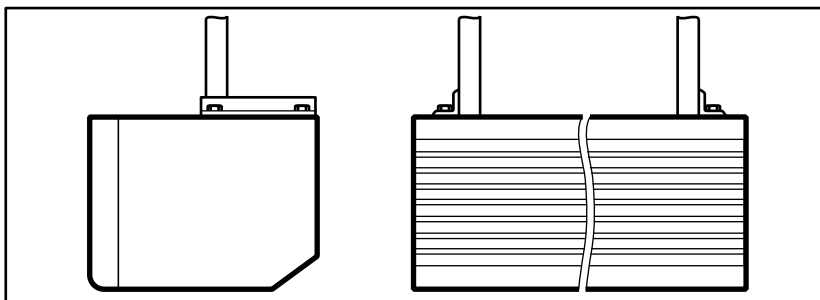
Кронштейны и болты М8х20 входят в комплект поставки занавески.



Отверстия А1, В1, А2, В2 (рисунок 12) могут быть использованы для крепления занавески к потолку с помощью специальных подвесных штанг. Подвесные штанги в комплект поставки не входят. Рекомендуемая конструкция подвесных штанг и способ крепления их к занавеске приведен на рисунке 13.

Рисунок 13

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



Примечание

2.2.6 Вертикальная установка

Для установки завесы в вертикальном рабочем положении должна быть разработана и установлена специальная несущая конструкция, подобная изображенной на **рисунке 14**.

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.

Произведите разметку отверстий под крепление завесы в соответствии с **рисунком 15**. При установке вертикально нескольких завес необходимо обеспечить гарантированный просвет между корпусами завес.

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 распределительных из комплекта поставки в соответствии с **рисунком 11**. Просверлите отверстия.

Для крепления завесы на несущей конструкции необходимо использовать болты с резьбой М8 и длиной резьбовой части такой, чтобы глубина захода болта в резьбовое отверстие корпуса завесы была не менее **15-18 мм**.

Внимание!

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

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

Запрещается!

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

Рисунок 14

Вертикальное расположение завес

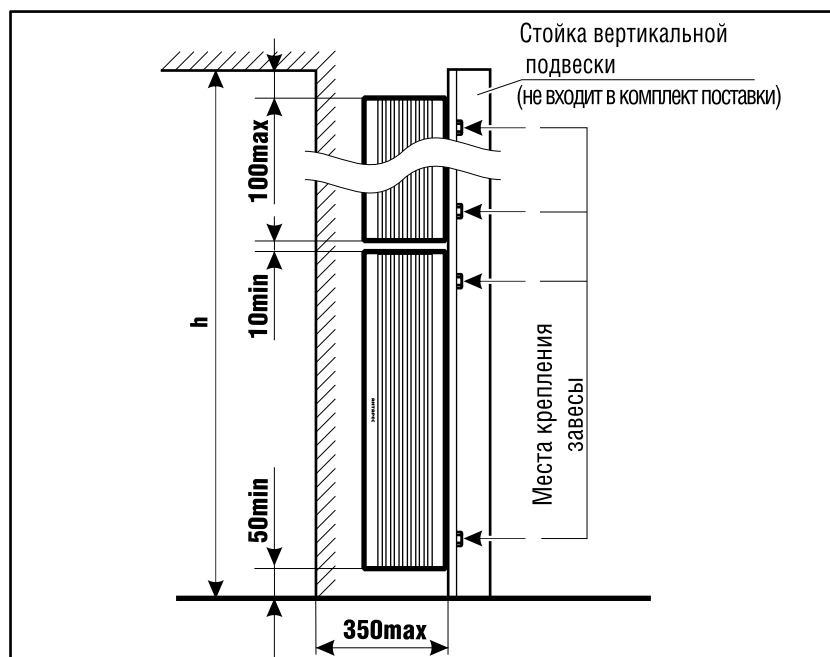
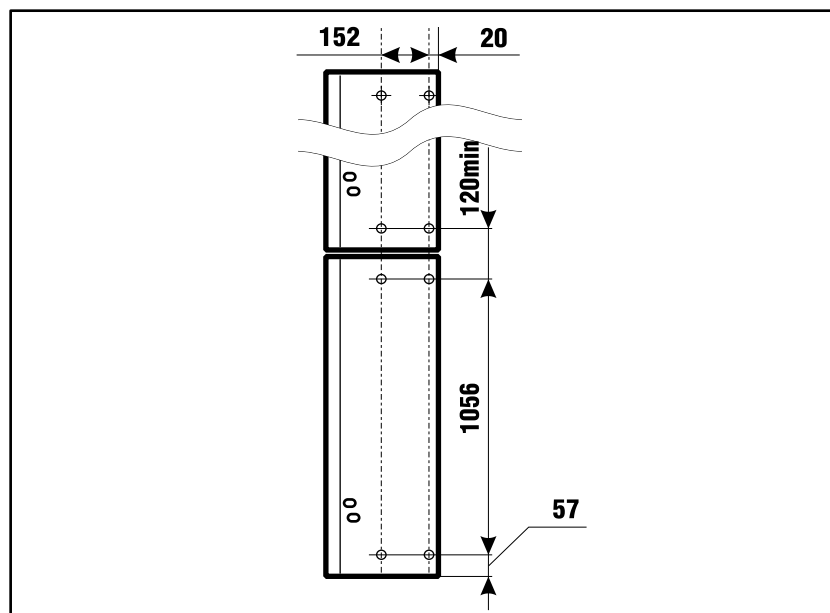


Рисунок 15

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



Внимание!

2.2.7 Подключение завес

Подключение завес с водяным нагревом

Присоединение калорифера воздухонагревателя к трубопроводам смесительного узла должно выполняться квалифицированными специалистами.

По типу установки калорифер водяного воздухонагревателя универсальный, то есть может устанавливаться как горизонтально, так и вертикально. В любом из этих положений, при подключении калорифера прямой и обратный трубопроводы смесительного узла можно соединить с любым из входных и выходных патрубков **3 (рисунок 4)**.

Калорифер должен быть присоединен таким образом, чтобы силы, возникающие из-за температурного расширения, а также собственный вес трубопровода не создавали напряжений в соединениях. Для этого рекомендуем использовать комплект гибких трубопроводов, поставляемых по отдельному заказу.

Фитинги для подключения калорифера должны быть выполнены из латуни или меди. Рекомендуется для этих целей использовать “американки” (соединение прямое с муфтой и соответствующей внутренней резьбой).

Подключение калорифера к смесительному узлу осуществляется в соответствии с присоединительными размерами, приведенными в **приложении А**.

После подключения завесы подайте теплоноситель в калорифер и проверьте герметичность соединений.

Подключение завесы к пульту управления, распределительному шкафу и оборудованию смесительного узла производится в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе **2.2.8**.

Подключение завес с паровым нагревом

Подбор и монтаж узла обвязки калорифера парового воздухонагревателя, подключение калорифера к узлу обвязки должны выполняться квалифицированными специалистами в строгом соответствии с требованиями и правилами техники безопасности, приведенными в действующей нормативной документации.

По типу установки калорифер парового воздухонагревателя универсальный, то есть может устанавливаться как горизонтально, так и вертикально.

В каждом из этих положений, при подключении калорифера прямой и обратный трубопроводы узла обвязки необходимо соединять с входным и выходным патрубками **3 (рисунок 7)** в соответствии с **рисунками 16 и 17**.

Примечание!

При поставке заглушка 1 установлена на патрубке калорифера для вертикальной установки (рисунок 16).

Контргайка 2 и угольник 3 (рисунок 17) в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно только при необходимости горизонтальной установки завесы.

Рисунок 16

Вертикальная установка парового
воздухонагревателя:

- а) левое расположение;
- б) правое расположение

1 - заглушка ВР1"

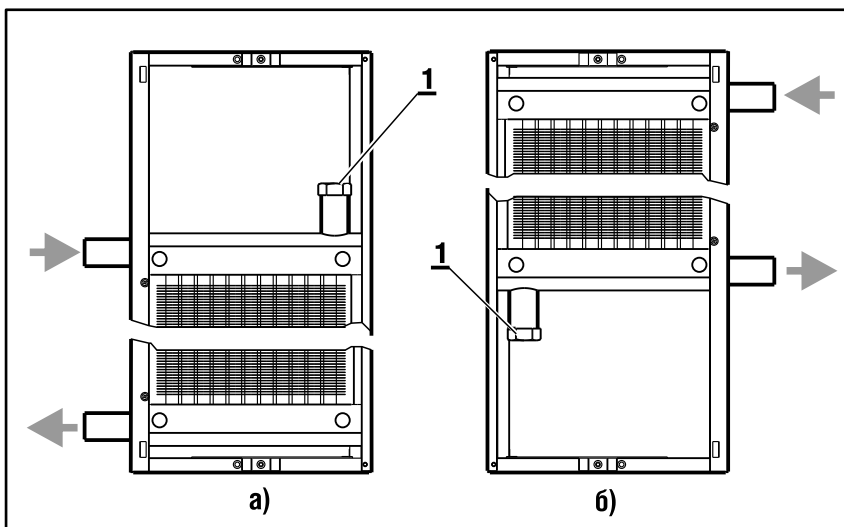
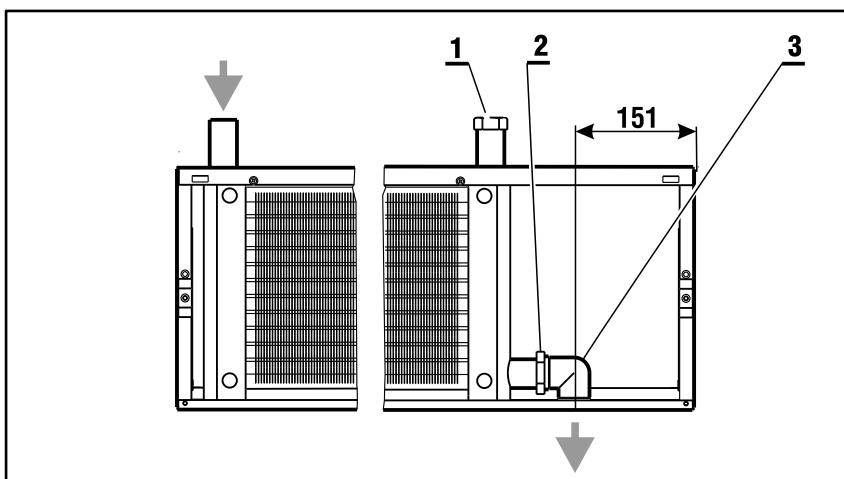


Рисунок 17

Горизонтальная установка парово-
го воздухонагревателя:

- 1 - заглушка ВР1";
- 2 - контргайка 25-Ц;
- 3 - угольник 25-В-BVTr.090 (VALTEC)



Внимание!

2.2.8 Подключение электропитания и управления

До подключения электропитания убедитесь в отсутствии негерметичности соединений завес с водяным нагревом к смесительному узлу.

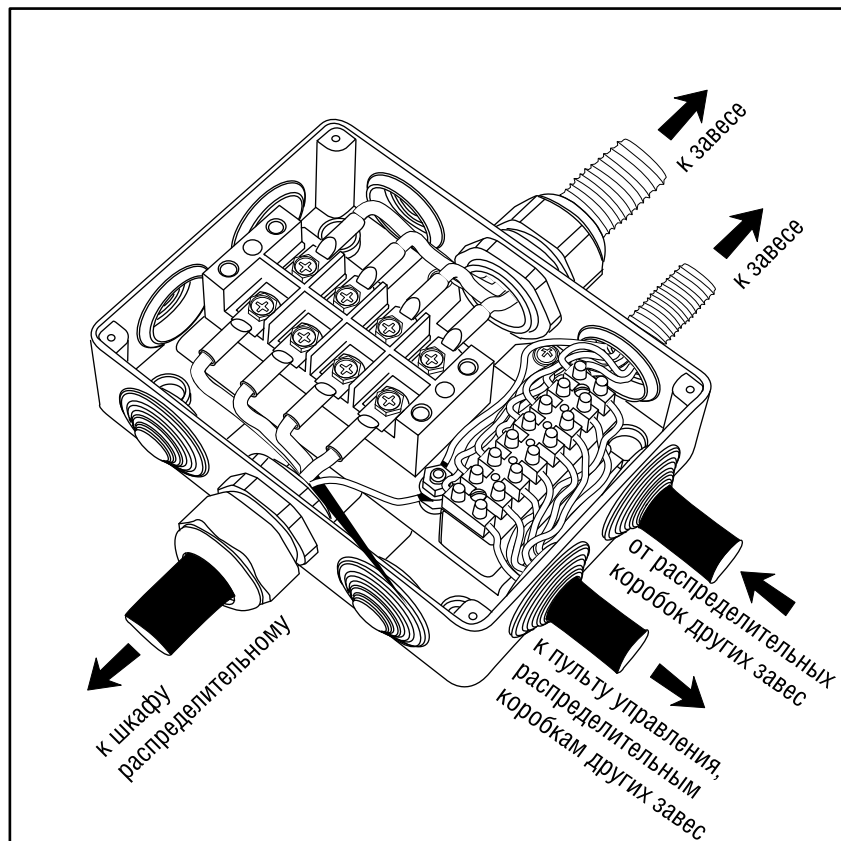
Ослабьте уплотняющую гайку сальника на коробке распределительной, протащите силовой кабель от завесы через сальник в коробку. Вырежьте в гибком сальник-вводе отверстие под кабель управления с проводом заземления и протащите их от завесы в коробку (**рисунок 18**).

Подключите силовой кабель, провод заземления и кабели управления 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

Рисунок 18

Подключение кабелей к распределительной коробке

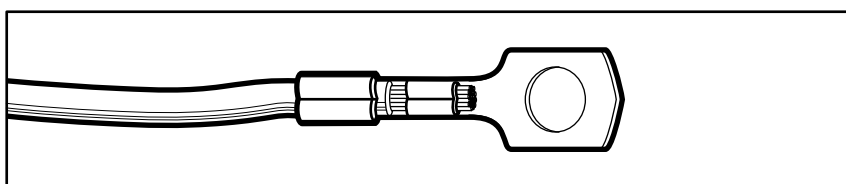
10мм одну гайку. Уплотните сальник с силовым кабелем, исключив его натяжение, затяните уплотняющую гайку.



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 19**.

Рисунок 19

Обжимка клеммы заземления



Подключите силовой кабель, провод заземления от распределительного шкафа и кабель управления от пульта (других завес) к распределительной коробке в соответствии с разделом **2.2.8**, при этом клемму с проводом заземления наденьте на болт между оставшимися шайбами, наверните и затяните ключом вторую гайку.

Схема электрическая подключений завес приведена в **приложении В**.

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

Если при работающем вентиляторе движение воздуха из выходной

2.3 Использование изделия

решётки слабое или отсутствует вообще, 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 (L1, L2 и L3) в распределительной коробке.

Установите крышку распределительной коробки на место, закрепите её саморезами **3x25мм** из комплекта поставки.

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

2.3.2 Включение завесы

Модели 1203AdWU (1203AdSU) с пультом 003MW

- Подайте питание на завесу, включив отключающее устройство и аппарат защиты (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 завесы 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**.
- Для управления завесой в автоматическом режиме (переключения скорости от контактов концевого выключателя переведите ручку переключателя **РЕЖИМ РАБОТЫ** на пульте управления в положение **АВТ**.

2.3.3 Выключение завесы

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

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

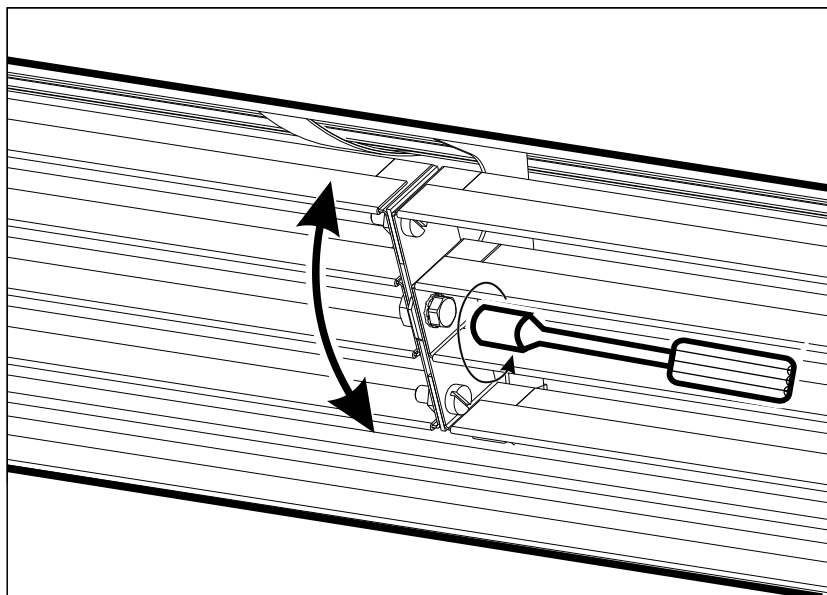
2.3.4 Регулировка направления воздушного потока

При необходимости изменения направления выходного потока завесы выполните следующее:

Ослабьте болт-фиксатор М4 в центре выходной решетки как это показано на **рисунке 20**. Поверните решетку на нужный угол, после чего затяните болт.

Рисунок 20

Регулировка направления воздушного потока



3.1 Общие указания

3.2 Меры безопасности

Внимание!

3.3 Порядок технического обслуживания

3.1.1 Техническое обслуживание (**ТО**) завесы должно проводиться с периодичностью не реже одного раза в шесть месяцев. Если завеса эксплуатируется в условиях, когда в воздухе на входе в завесу могут находиться пыль или частицы других тел, то **ТО** должно проводиться чаще.

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

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.

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

- внешний осмотр;
- чистка металлического фильтра входной решетки завесы;
- чистка калорифера воздухонагревателя;
- проверка герметичности соединений.

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

3.3.3 Чистка калорифера воздухонагревателя производится после предварительного снятия входной решетки (**рисунок 5**). Удаление пыли и загрязнений на ребрах калорифера и между ними производится продувкой струей сжатого воздуха.

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

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт изделия

Внимание!

4.1.1 Общие указания

Потребитель может осуществлять устранение только тех неисправностей, перечень которых приведен в разделе 4.2 (таблица 4). Для устранения других видов отказов или повреждений составных частей завесы необходимо обращаться на предприятие-изготовитель или его представительства.

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

4.1.2 Меры безопасности

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

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 4

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 (пункт 2.2.8 и проверить наличие напряжения на зажимах подключения токоподводящих проводов. 3 При отсутствии напряжения отключить электропитание завесы и устранить причину. 4 Установить на место крышку распределительной коробки.
2 Отсутствует движение воздуха из выходной решетки при включенной 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 2.2.8). Отключить электропитание завесы (пункт 2.3.3). 2 В случае частого срабатывания электротеплового токового реле обратиться на предприятие-изготовитель или его представительство.

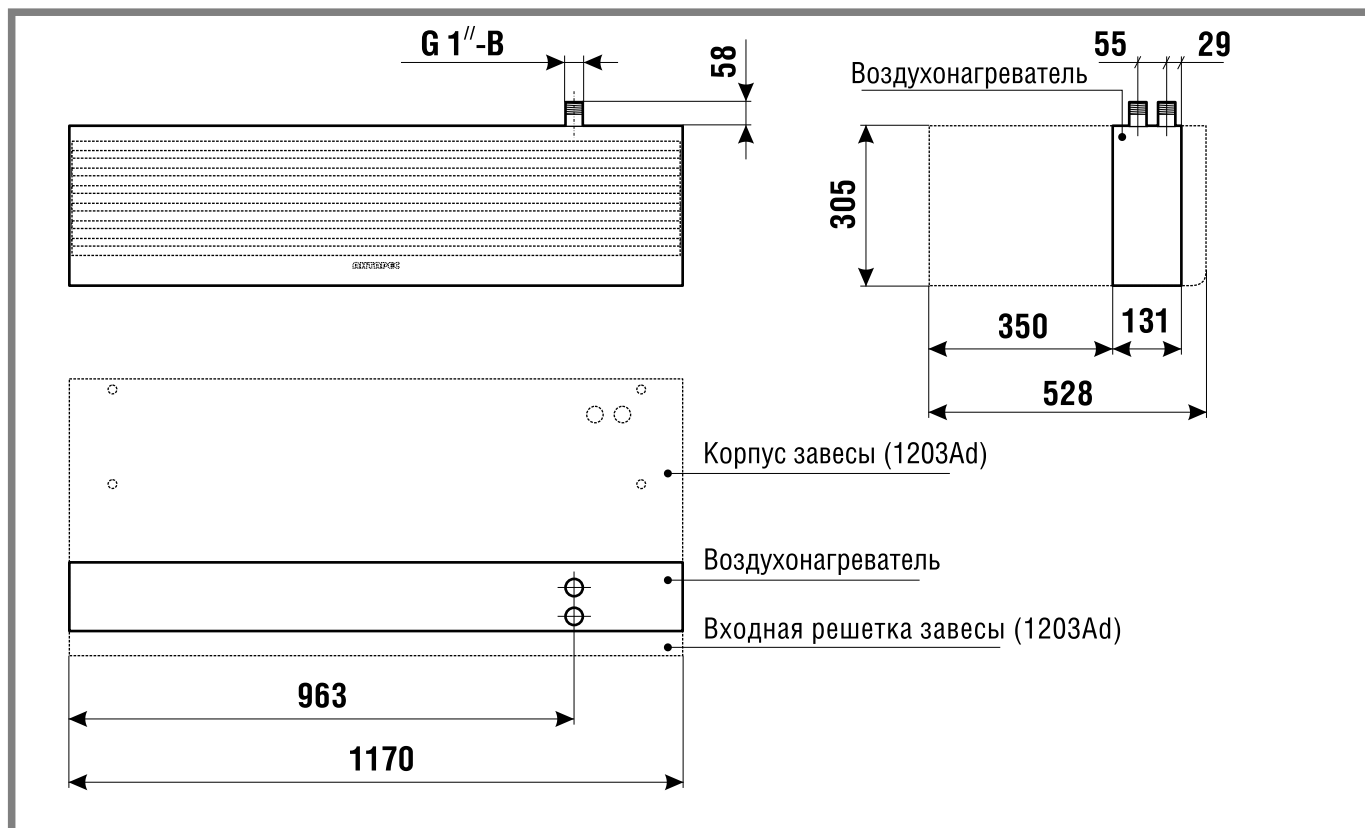
5 Хранение

5.1 Завеса должна храниться в упаковке в помещении при температуре от минус 50°C до плюс 40°C 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 50°C до плюс 50°C. Транспортирование должно производиться по правилам перевозки грузов, действующим на данном виде транспорта. При транспортировании должна быть исключена возможность ударов и перемещений внутри транспортного средства.

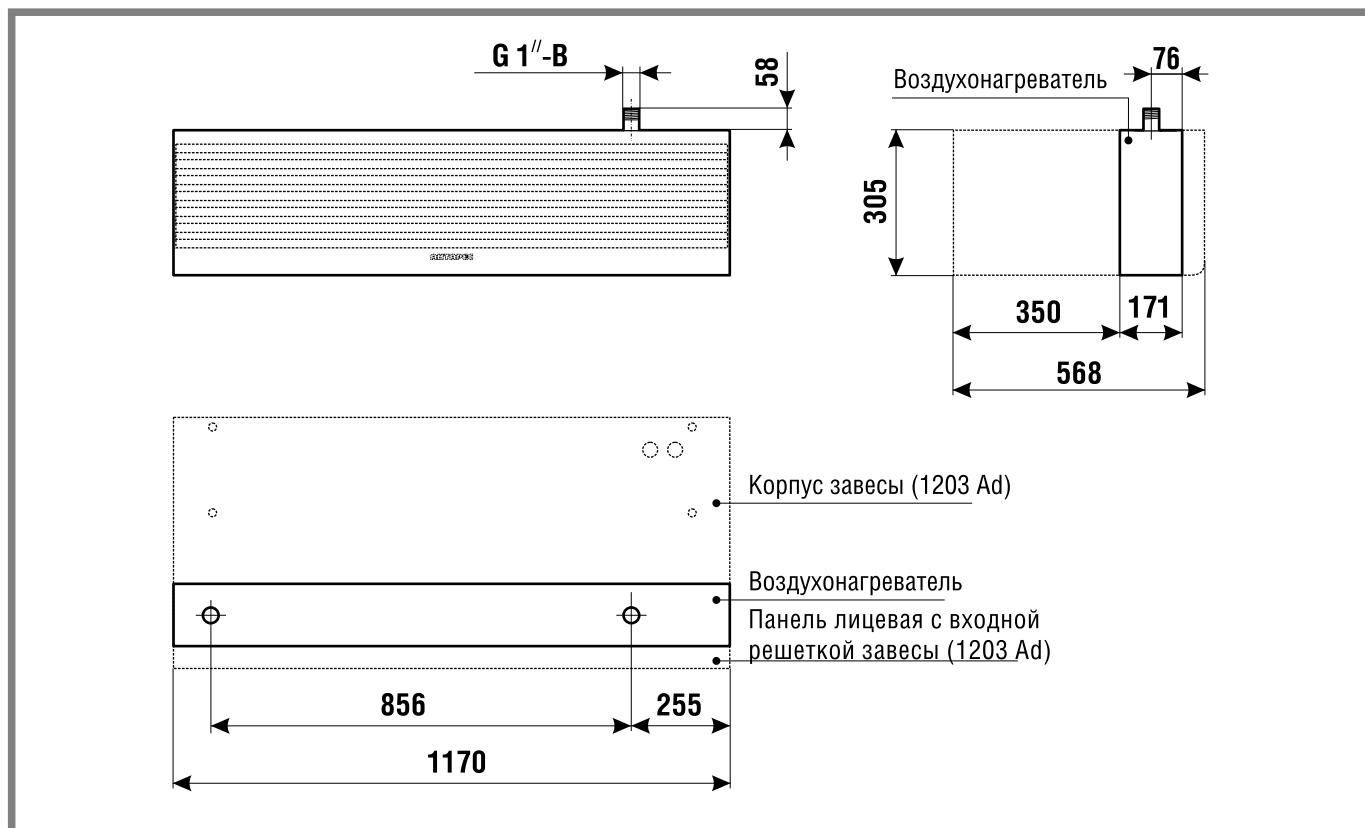
Горизонтальная установка



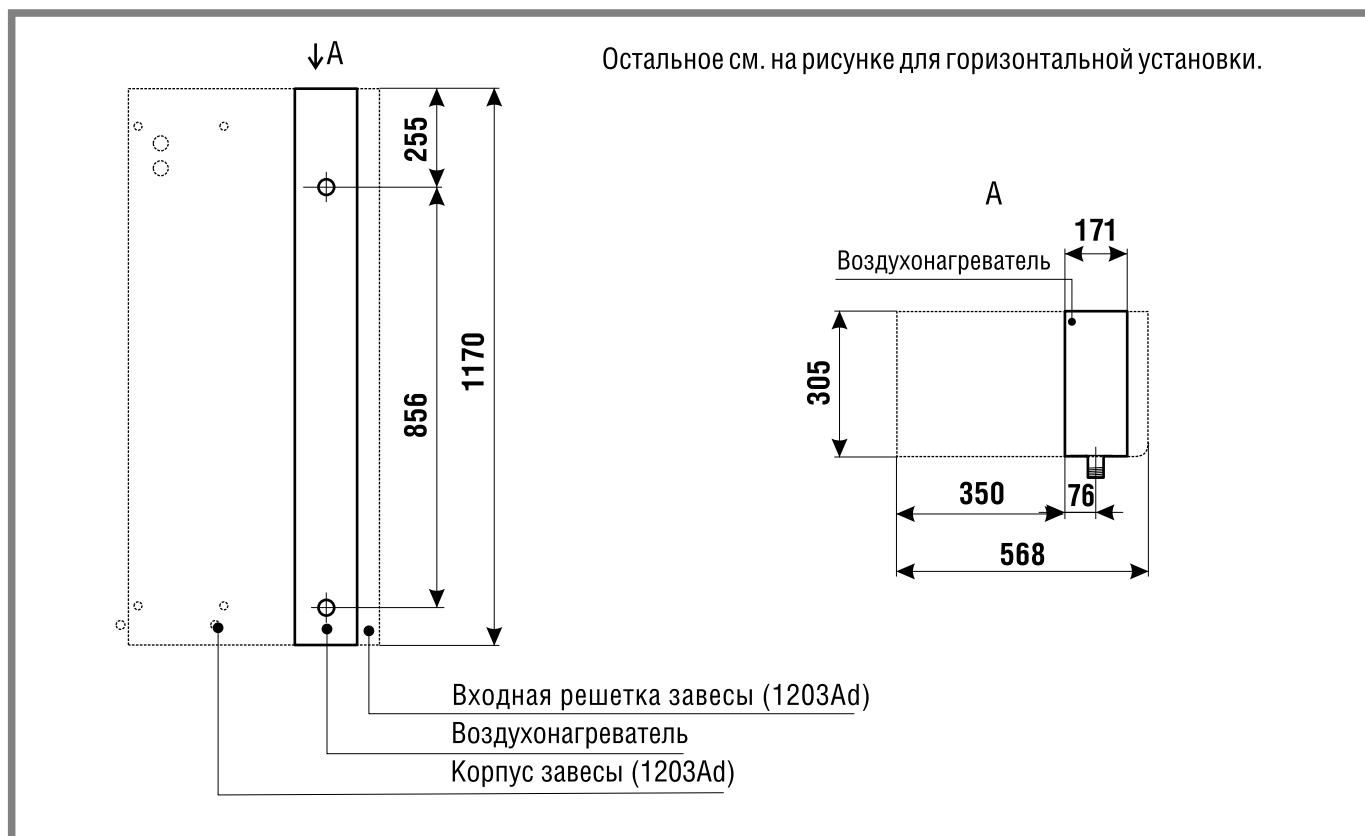
Вертикальная установка



Горизонтальная установка

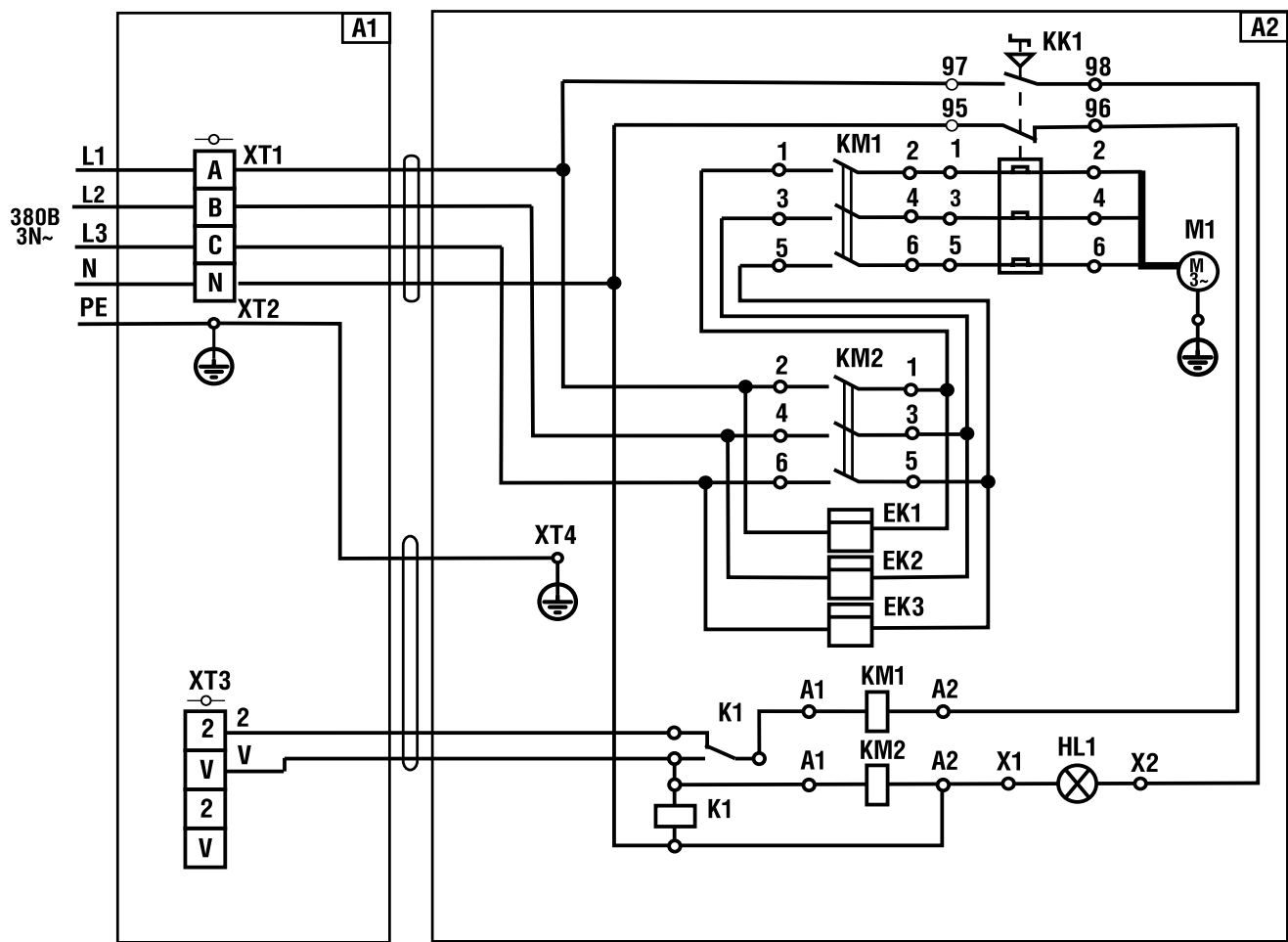


Вертикальная установка



Б1. Модель 1203AdWU (1203AdSU) обычного исполнения

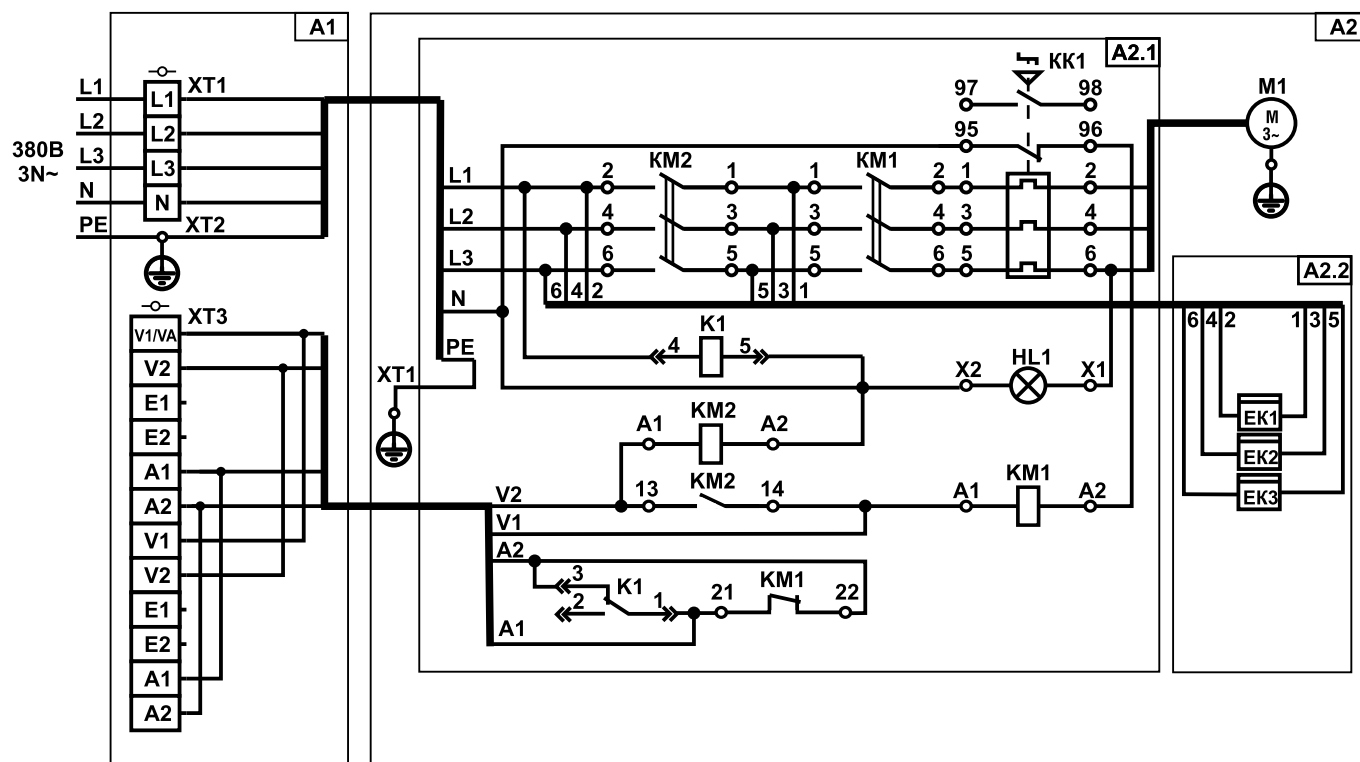
Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная		
A2	Модель 1203Ad		
A3	Воздухонагреватель водяной AT18WU.14.000 Воздухонагреватель паровой AT18SU.14.000		В составе завес с водяным нагревом В составе завес с паровым нагревом
EK1...EK3	Трубчатый электронагреватель ТЭН-45A8/0,8 0220 Ф2 R20	3	
HL1	XB7EV04MP IP54 Telemecanique	1	
KK1	Реле тепловое TESIS E 2,5...4A (LRE08)		
KM1, KM2	Контактор Е 1НО 9А 400В АС3 50Гц (LC1E0910M5)	2	
M1	Электродвигатель АДМ71В4/8 ГОСТ Р 51689-2000	1	
	Зажим ТВ-1004 600V-100A	1	
	Зажим ЗБ-С-6х20-3 ГОСТ 21130-75	2	
XT3	Зажим ЗВИ-12(4)	1	

Б2. Модель 1203AdWU (1203AdSU) с функцией диспетчеризации

Схема электрическая принципиальная



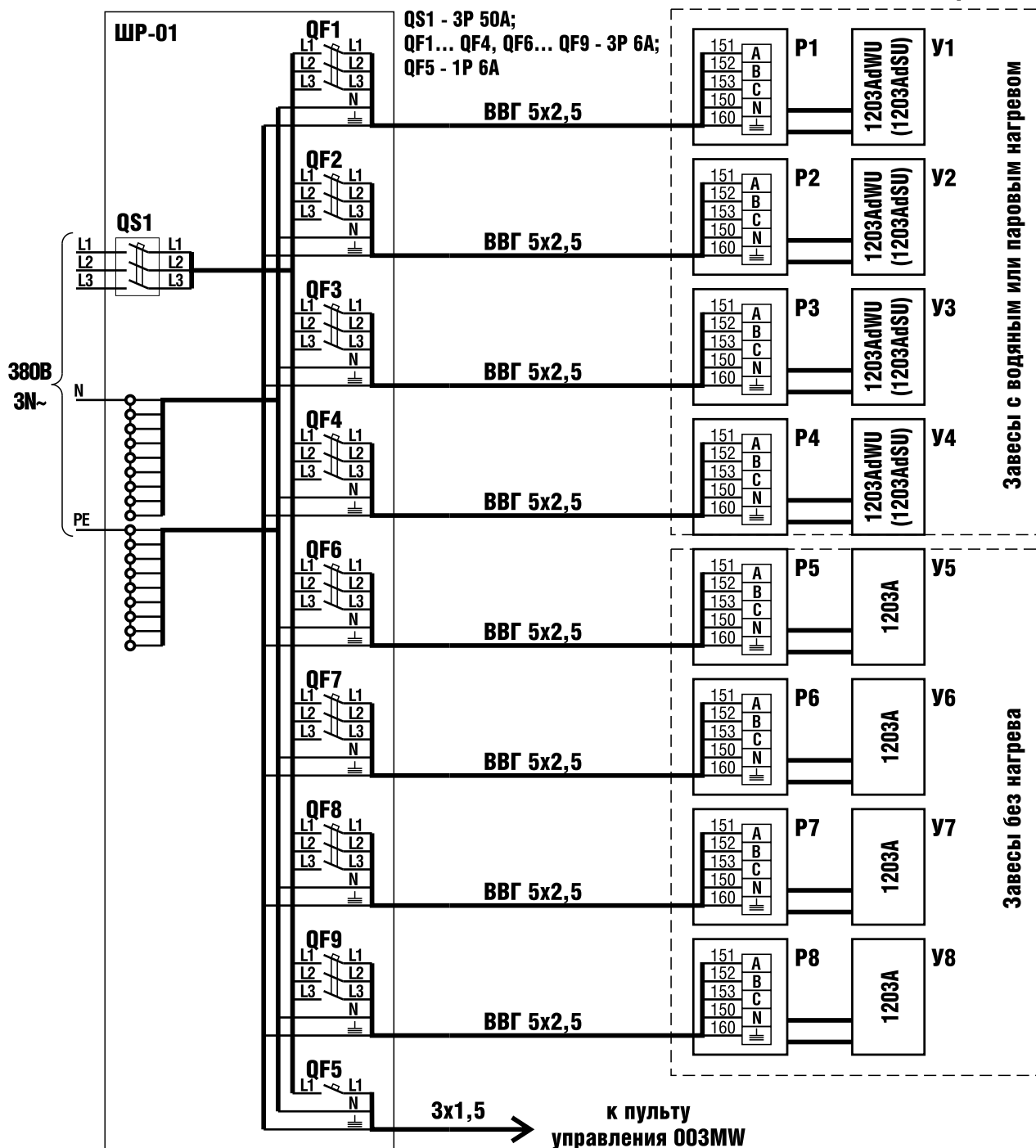
Поз. обозначение	Наименование	Количество	Примечание
A1	Коробка распределительная	1	
XT1	Зажим ТВ4504 600V-45A	1	
XT2	Зажим 3Б-С-6х20-3 ГОСТ 21130-75	1	
XT3	Зажим винтовой ЗВИ-12	1	
A2	Завеса воздушная "АНТАРЕС". Серия "Универсал-ПРО" Модель 1203AdWU (1203AdSU)		
M1	Электродвигатель АДМ71В4 ГОСТ Р 51689-2000	1	
XT1	Зажим 3Б-С-6х20-3 ГОСТ 21130-75	1	
A2.1	Блок пусковой БП-М3 АТ18.17.000М3		
HL1	Лампа сигнальная 22мм 230В светодиодная зеленая ХВ7ЕV03МР IP65	1	
K1	Реле NT90TRNCE220CF	1	
KK1	Тепловое реле TESIS E 2,5...4A (LRE08)	1	
KM1	Контактор Е 1Н3 9А 400В АС3 50Гц (LC1Е0901М5)	1	
KM2	Контактор Е 1НО 9А 400В АС3 50Гц (LC1Е0910М5)	1	
A2.2	Кассета с блоком ТЭН АТ36.02.100		
EK1...EK3	Трубчатый электронагреватель ТЭН-45А8/0,8 О220 Ф2 R20	3	

В1. Модели 1203А и 1203AdWU (1203AdSU) обычного исполнения

Комбинированная установка

Схема электрическая подключений

Подключение электропитания



P1...P8 - коробки распределительные;

Y1...Y4 - завесы воздушные с водяным или паровым нагревом модели 1203AdWU (1203AdSU);

Y5...Y8 - завесы воздушные без нагрева модели 1203А;

ШР-01 - шкаф распределительный модели ШР-01

Примечание:

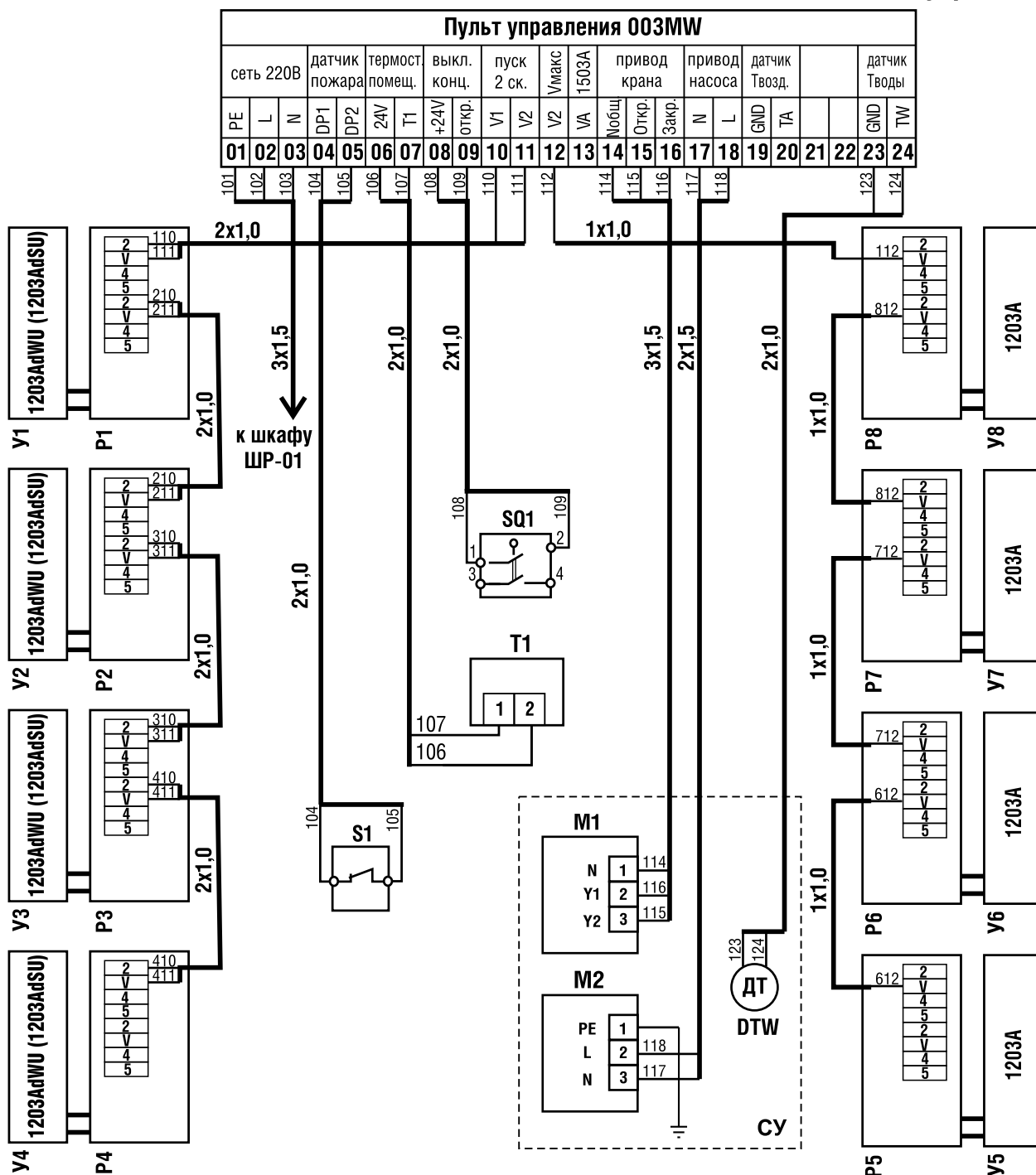
При подключении трёхфазных силовых кабелей от завес к распределительным коробкам все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах распределительных коробок, то есть фазу А надо подключить ко всем зажимам, имеющим маркировку А, фазу В - В, фазу С - С соответственно.

В1. Модели 1203А и 1203AdWU (1203AdSU) обычного исполнения

Комбинированная установка

Схема электрическая подключений

Подключение управления



S1 - датчик пожара; **SQ1** - выключатель концевой; **T1** - термостат помещения; **СУ** - смесительный узел “Антарес” серии **A-УС**; **P1...P8** - коробка распределительная;

У1...У4 - завесы воздушные с водяным или паровым нагревом модели 1203AdWU (1203AdSU);

У5...У8 - завесы воздушные без нагрева модели 1203А

Примечание:

При необходимости подключения какого-то из датчиков к пульту управления, необходимо убрать перемычки из зажимов подключения соответствующих элементов:

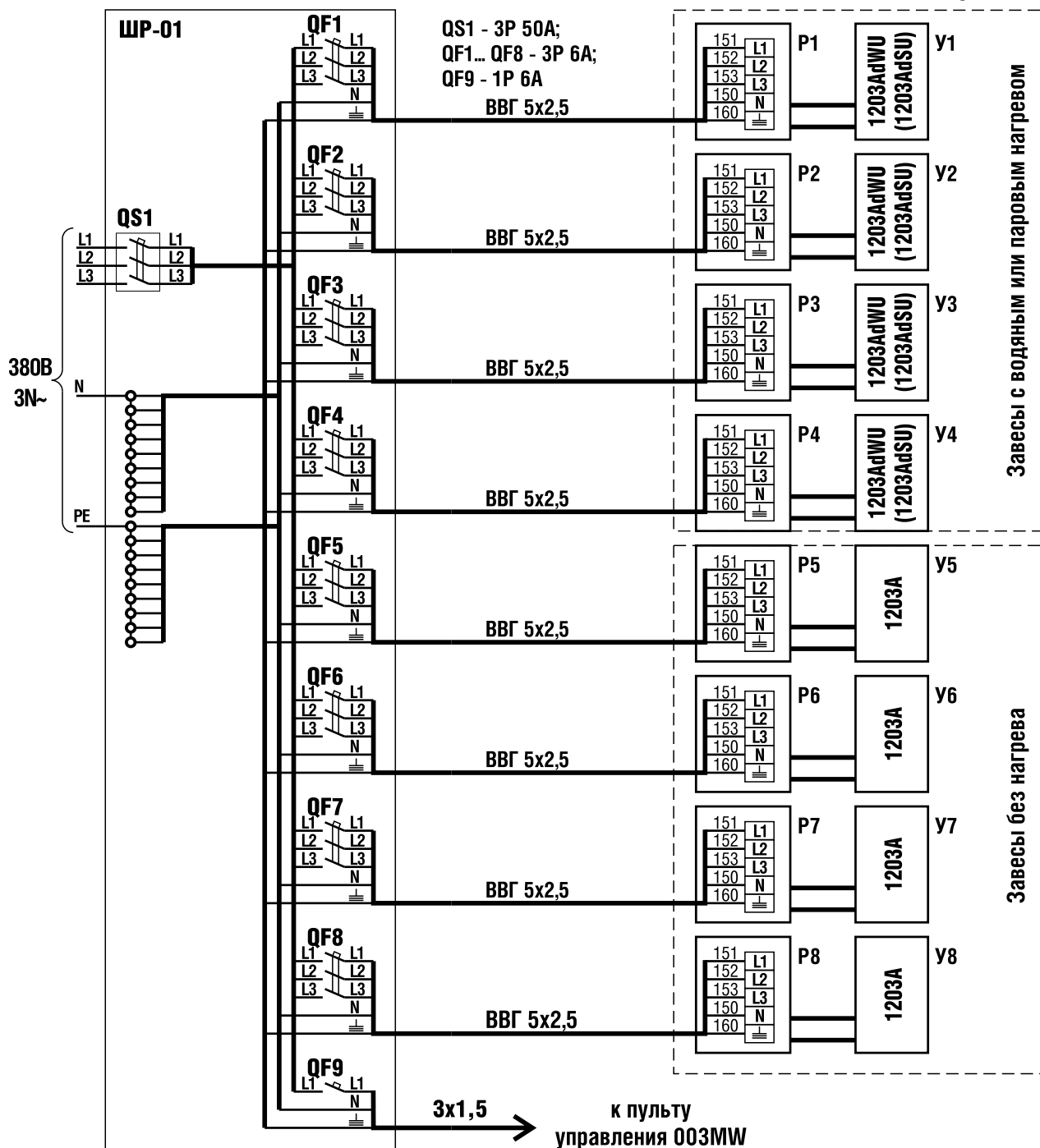
4-5 - датчик пожара; 6-7 - термостат помещения.

В2. Модели 1203А и 1203AdWU (1203AdSU) с функцией диспетчеризации

Комбинированная установка

Схема электрическая подключений

Подключение электропитания



P1...P8 - коробки распределительные;

Y1...Y4 - завесы воздушные с водяным или паровым нагревом модели 1203AdWU (1203AdSU);

Y5...Y8 - завесы воздушные без нагрева модели 1203А

ШР-01 - шкаф распределительный модели ШР-01

Примечание:

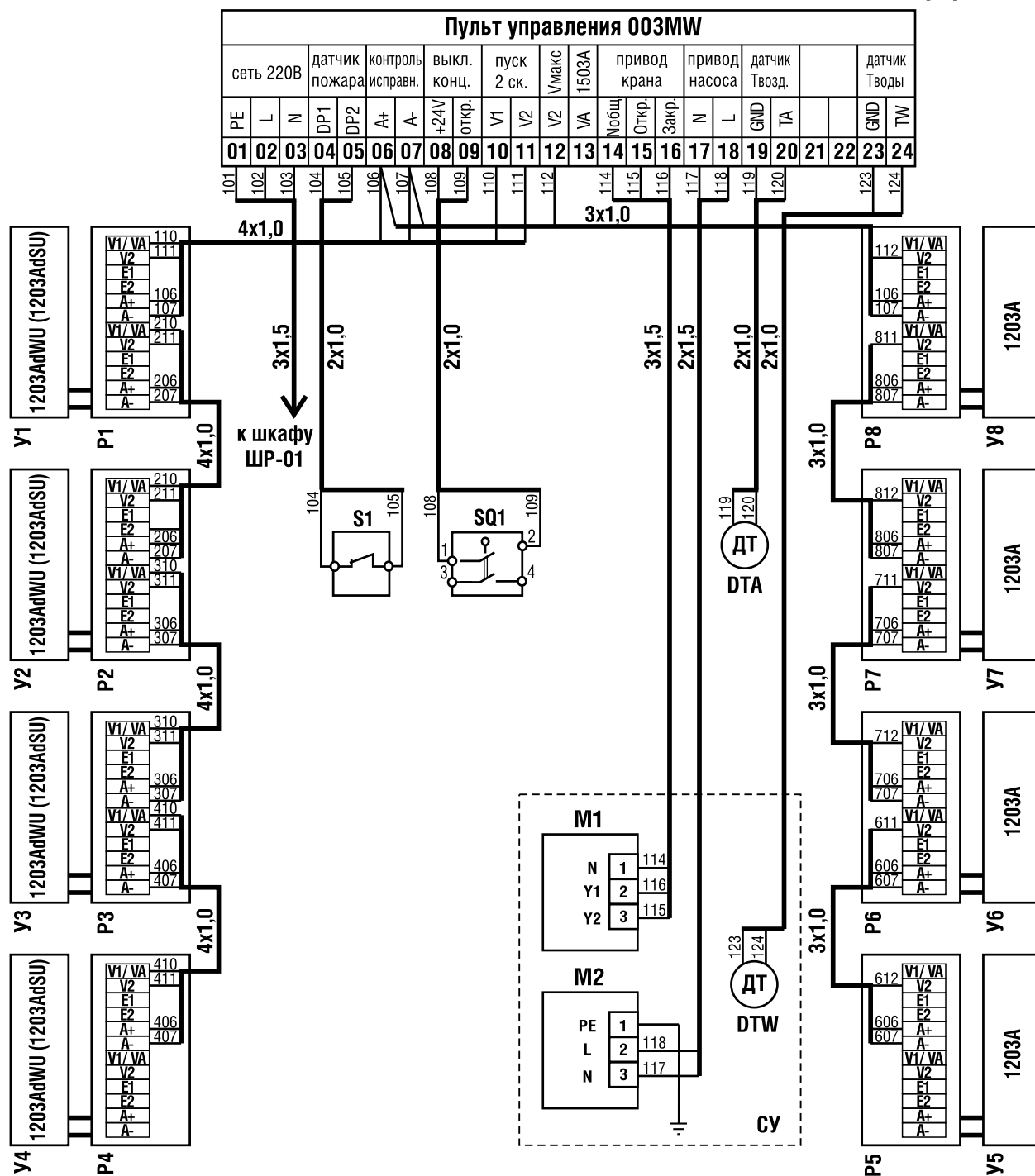
При подключении трёхфазных силовых кабелей от завес к распределительным коробкам все фазы силового кабеля должны соответствовать этим же фазам на зажимах распределительных коробок, то есть фазу L1 надо подключить ко всем зажимам, имеющим маркировку L1, фазу L2 - L2, фазу L3 - L3 соответственно.

В2. Модели 1203А и 1203AdWU (1203AdSU) с функцией диспетчеризации

Комбинированная установка

Схема электрическая подключений

Подключение управления



S1 - датчик пожара; **SQ1** - выключатель концевой; **CU** - смесительный узел "Антарес": серии **A-УС**;

DTA - датчик температуры воздуха в помещении;

P1...P8 - коробка распределительная;

Y1...Y4 - завесы воздушные с водяным или паровым нагревом модели 1203AdWU (1203AdSU);

Y5...Y8 - завесы воздушные без нагрева модели 1203А

Примечание:

При необходимости подключения какого-то из датчиков к пульту управления, необходимо убрать перемычки из зажимов подключения соответствующих элементов:

4-5 - датчик пожара.



PN 2108-1

Авторские права на дизайн изделия и
основные технические решения защищены