

АНТАРЕС®



аник®

АССОЦИАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
ИНДУСТРИИ КЛИМАТА

**ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

1. Общие представления	4
2. Промышленные завесы серии “ПРО-2”	6
без нагрева, односкоростные	6
с электрическим нагревом, двухскоростные	8
с водяным нагревом, двухскоростные	10
габаритные и присоединительные размеры завес серии “ПРО-2”	12
3. Промышленные завесы серии “Универсал-ПРО”	14
без нагрева, односкоростные	14
с электрическим нагревом, двухскоростные	16
с паровым нагревом, двухскоростные	18
с водяным нагревом, двухскоростные	20
габаритные и присоединительные размеры завес серии “Универсал-ПРО”	22
4. Оборудование для подключения теплоносителя	26
комплект гибких трубопроводов	26
узлы смесительные	26
гидравлические характеристики теплообменников WU - 1203 и WU - 1503	28
пример схемы обвязки	29
теплотехнические характеристики водяных завес при работе на максимальной и минимальной скорости	30
5. Оборудование для подключения электропитания	32
силовые шкафы питания	32
рекомендации по электрическому подключению	32
6. Управление завесами	33
пульта управления	33
7. Дополнительные материалы	36
примеры монтажа	36
самостоятельный подбор завес	40
опросный лист на подбор и размещение воздушных завес	41



Предназначением воздушных завес “АНТАРЕС” серий “Универсал-ПРО” и “ПРО-2” является перекрытие въездных проёмов ворот различных размеров потоком воздуха с целью уменьшения тепловых потерь помещений.

Областью применения завес являются въездные ворота в производственные помещения, склады, ангары, депо, авторемонтные предприятия, автомойки, холодильные камеры.

Отличительными особенностями промышленных завес “АНТАРЕС” являются **повышенная воздухопроизводительность и высокая, до 22 м/с, скорость** выходящего воздушного потока при относительно небольших габаритах завес.

Промышленные завесы “АНТАРЕС” относятся к универсальному типу и могут устанавливаться как горизонтально над проёмом, так и вертикально с боков въездного проёма. Завеса представляет собой типовой модуль, из которых можно комбинировать различные варианты составной воздушной завесы для перекрытия проёмов разной ширины и высоты.

Каждый модуль завесы является автономным и имеет собственный воздушный агрегат, в который входят электродвигатель и стальное вентиляторное колесо диаметального типа.

Комбинаций вариантов составной воздушной завесы может быть несколько:

- **горизонтальная составная завеса**, состоящая из нескольких модулей, установленных горизонтально в один ряд над въездным проёмом;
- **двухсторонняя или односторонняя вертикальная составная завеса**, состоящая из нескольких модулей, установленных вертикально с боковых сторон въездного проёма;

- **комбинированная составная завеса**, состоящая из нескольких модулей, установленных горизонтально над въездным проёмом и вертикально с боковых сторон въездного проёма соответственно (наиболее часто горизонтально над проёмом применяются модули без нагрева, а вертикально по бокам проёма применяются модули с нагревом: электрическим, водяным или паровым).

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 и конструктивные особенности проёма ворот, длительность открытия проёма, сбалансированность вентиляции, категория помещения и другие факторы.

Двухскоростные завесы с электрическим, водяным или паровым нагревом при открытых воротах работают на максимальной скорости в режиме шибирования, отсекая холодный воздух. При этом через завесу проходит большой объём воздуха и температурный перепад (разница между температурой воздуха на входе и выходе из завесы) оказывается небольшим. При закрытии ворот по команде концевого выключателя завеса автоматически переключается на пониженную скорость и переходит в режим подогрева. Температурный перепад увеличивается в 2 раза, тем самым обеспечивая локальный прогрев воздуха в зоне ворот и устраняя сквозняки через щели закрытых ворот. После достижения заданной температуры в зоне ворот завеса отключается автоматически по команде датчика температуры воздуха.

Конструкция водяного теплообменника при наличии циркуляции воды в теплообменнике с расходом более 0,03 л/с исключает размораживание. Накладной датчик температуры ДТС 3225-Рt1000, устанавливаемый на патрубок обратного теплоносителя узлов смесительных “Антарес”, позволяет обеспечить автоматическую

устройство и назначение завес модельных рядов “Универсал-ПРО” и “ПРО-2”



защиту теплообменника от размораживания при снижении температуры теплоносителя на выходе узла смесительного ниже **25°C**. В этом случае вентилятор завесы выключается, кран узла смесительного открывается и включается насос узла смесительного. При этом на пульте начинает мигать индикатор “СЕТЬ”, а на дисплее пульта появляется надпись “Угроза замораживания”.

Промышленные завесы серий “Универсал-ПРО” и “ПРО-2” выпускаются в различных модельных исполнениях:

серия “Универсал-ПРО”:

- без нагрева односкоростные (1203A);
- с водяным нагревом двухскоростные (1203AdWU);
- с паровым нагревом двухскоростные (1203AdSU);
- с электрическим нагревом двухскоростные (1203ESd, 1203ELd, 1203AESd).

серия “ПРО-2”:

- без нагрева односкоростные (1503A);
- с водяным нагревом двухскоростные (1503AdWU);
- с электрическим нагревом двухскоростные (1503Ed, 1503ESd, 1503ELd).

Модели серии “ПРО-2” в отличие от моделей серии “Универсал-ПРО” обеспечивают почти в два раза большую воздухопроизводительность при незначительно увеличенных габаритах.

Для повышения эффективности отсечки наружного воздуха, в зависимости от ветровой нагрузки, предусмотрена возможность поворота струи воздушного потока на выходе из завесы с помощью поворота выходной решётки завесы:

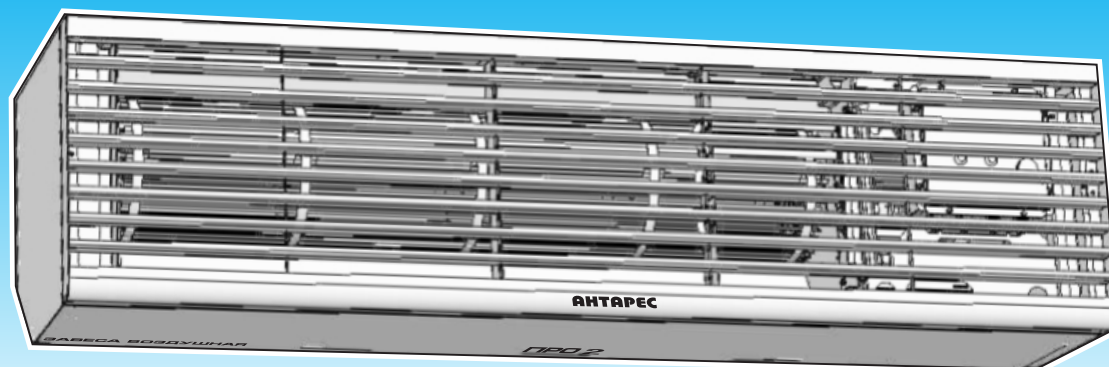
- для серии “Универсал-ПРО” на угол от 30° до 0° наружу;
- для серии “ПРО-2” на угол от 40° до 0° наружу.

Для удобства подключения в комплект поставки завес входит распределительная коробка с силовой колодкой, зажимами заземления и управления, а также комплект необходимых обжимных кабельных наконечников.



1503A

промышленные завесы без нагрева, однокоростные



1503A воздушная завеса без нагрева. Предназначена для защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда в зоне ворот нет постоянных рабочих мест и нет необходимости догревать помещение. Она создает более мощный воздушный поток, чем модели серии “Универсал-ПРО”, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Данная модель была разработана специально для суровых условий металлургических заводов, предприятий тяжелой и аэрокосмической промышленности, а также для атомной энергетики.

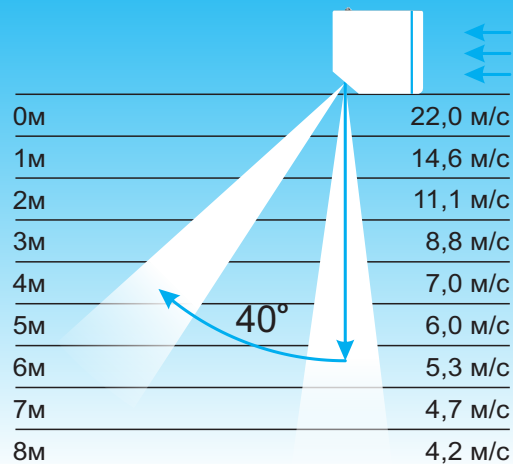
Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсечные свойства завесы.

Завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она при открытых воротах работает в режиме “отсечки”, а при закрытых отключается. Управление работой завес осуществляется внешним проводным пультом управления. В автоматическом режиме (при наличии концевого выключателя) при открывании ворот завеса включается, после закрывания - отключается автоматически. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления и концевой выключатель в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Без нагрева
- Односкоростная
- Угол выдува струи: 0... +40 градусов
- Универсальная установка:
и вертикально
и горизонтально



без нагрева

Технические характеристики

Параметр / Модель	1503A
1. Общие технические характеристики	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	1,5
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1450 x 375 x 407
Масса, кг, не более	69
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	75
Тип установки	вертикально / горизонтально
2. Параметры воздушной струи	
Воздухопроизводительность, м³ / ч	7800
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	22
Длина выходного сопла, мм	1030
Ширина выходного сопла, мм	140
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+40
3. Параметры нагрева	
	без нагрева

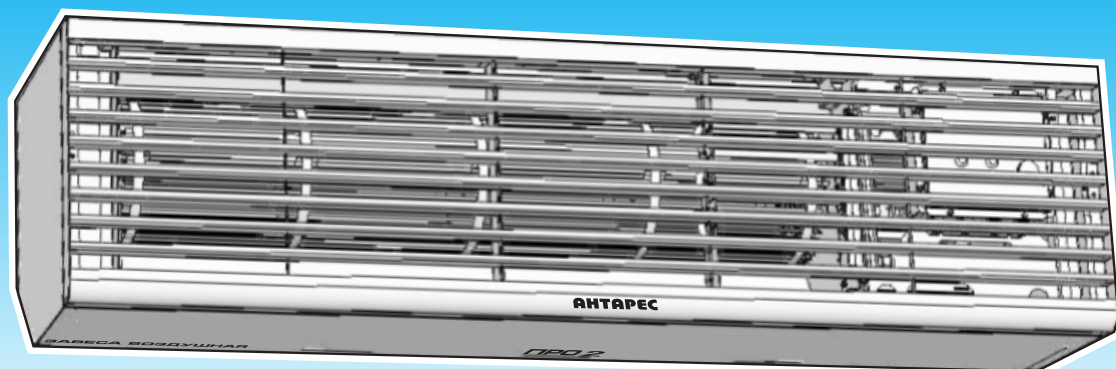
Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

Возможен вариант исполнения из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

Возможен вариант исполнения **ДА**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

1503Ed, 1503ESd, 1503ELd

промышленные завесы с электрическим нагревом, двухскоростные



1503Ed, 1503ESd, 1503ELd (отличия только в мощности нагрева: **18, 24 и 36 кВт**, соответственно) двухскоростная воздушная завеса с электрическим нагревом. Предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает более мощный воздушный поток, чем модели серии “Универсал-ПРО”, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Данные модели были разработаны специально для суровых условий металлургических заводов, предприятий тяжелой промышленности.

Наличие пониженной скорости позволяет использовать завесу при закрытых воротах в качестве элемента воздушного отопления, а также для устранения сквозняков и создания более комфортных условий в зоне ворот.

Завеса имеет две ступени нагрева, что позволяет подобрать оптимальную температуру и энергопотребление. Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсечные свойства завесы.

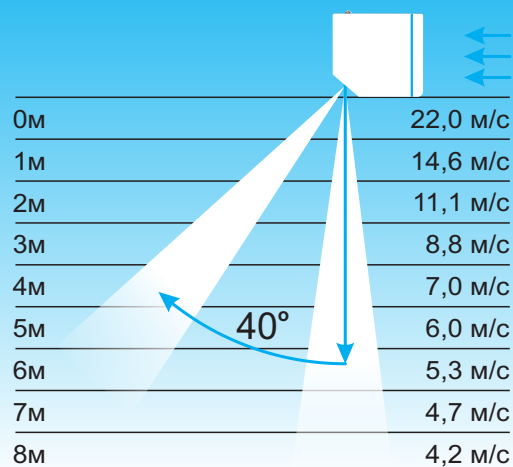
Подключение датчика температуры воздуха ДТС 3005-Pt1000 дает возможность автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот.

Завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она при открытых воротах работает в режиме “отсечки”, а при закрытых автоматически переходит в режим пониженной производительности (при наличии концевого выключателя). Управление работой завес предусмотрено внешним проводным пультом управления. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления, концевой выключатель и датчик температуры воздуха в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Электрический нагрев
- Двухскоростная
- Угол выдува струи: 0... +40 градусов
- Универсальная установка:
и вертикально
и горизонтально



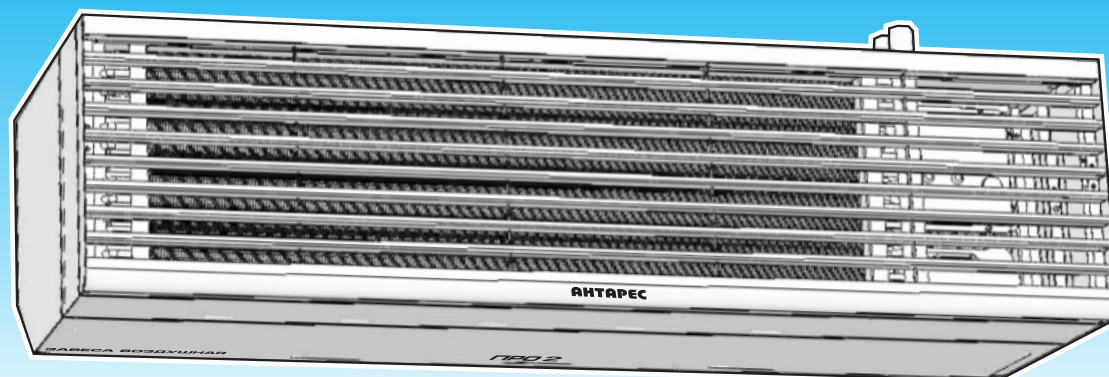
Технические характеристики

Параметр / Модель	1503Ed	1503ESd	1503ELd
1. Общие технические характеристики			
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N		
Номинальная потребляемая мощность, кВт	19,5	25,5	37,5
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP20		
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1450 x 375 x 407		
Масса, кг, не более	69		
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	75 / 57		
Тип установки	вертикально / горизонтально		
2. Параметры воздушной струи			
Воздухопроизводительность, м³ / ч	7800 / 3900		
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	22		
Длина выходного сопла, мм	1030		
Ширина выходного сопла, мм	140		
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+40		
3. Параметры нагрева			
Нагреватель электрический, спиральный			
Мощность нагревательных элементов, кВт	0 / 9 / 18	0 / 12 / 24	0 / 18 / 36
Количество ступеней нагрева	2		
Перепад температур воздуха, вход-выход, град.	7 / 15	10 / 20	15 / 30

Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

1503AdWU

промышленные завесы с водяным нагревом, двухскоростные



1503AdWU воздушная завеса с водяным нагревом. Предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Накладной датчик температуры ДТС 3225-Pt1000, устанавливаемый на патрубке обратного теплоносителя узлов смесительных "АНТАРЕС", позволяет обеспечить автоматическую защиту теплообменника от размораживания при снижении температуры теплоносителя на выходе узла смесительного ниже **15°C**. В этом случае вентилятор завесы выключается, кран узла смесительного открывается и включается насос узла смесительного. При этом на пульте начинает мигать индикатор "СЕТЬ", а на дисплее пульта появляется надпись "Угроза замораживания".

Для подключения завесы к системе теплоснабжения рекомендуется использовать узлы смесительные "АНТАРЕС" (рекомендации по выбору на стр. 26) и комплект гибких трубопроводов "АНТАРЕС", который компенсирует неточности монтажа.

Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсекающие свойства завесы.

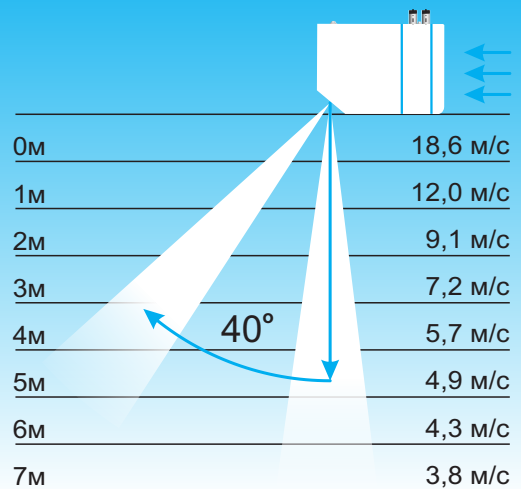
Подключение датчика температуры воздуха ДТС 3005-Pt1000 дает возможность автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот.

Также завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она также как и завесы без нагрева, при открытых воротах работает на максимальной скорости в режиме "отсечки", а при закрытых автоматически переходит в режим пониженной производительности (при наличии концевого выключателя). Управление работой завес предусмотрено внешним проводным пультом управления. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления, концевой выключатель, датчик температуры воздуха и комплект гибких трубопроводов (КГТ) в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- **Водяной нагрев:** применяется универсальный водяной теплообменник WU-1503
- **Двухскоростная**
- **Угол выдува струи:** 0... +40 градусов
- **Универсальная установка:** и вертикально и горизонтально



водяной нагрев

Технические характеристики

Параметр / Модель	1503AdWU
1. Общие технические характеристики	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	1,5
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1450 x 375 x 538
Масса, кг, не более	85
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	72 / 62
Тип установки	вертикально / горизонтально
2. Параметры воздушной струи	
Воздухопроизводительность, м³ / ч	6640 / 3250
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	18,6 / 9
Длина выходного сопла, мм	1080
Ширина выходного сопла, мм	140
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+40
3. Параметры нагрева в стандартных условиях *	
Тепловая мощность, кВт	40,7 / 22,7
Расход воды через теплообменник, л/с	0,39 / 0,22
Перепад давления теплоносителя в теплообменнике, кПа	2,47 / 0,83
Перепад температур воздуха, вход-выход, град.	18 / 21

* Примечание:

Согласно методике верификации АПИК стандартными приняты условия: температура воды на входе теплообменника **95°C**, на выходе **70°C**, при температуре окружающего воздуха **15°C**.

Тепловую мощность при условиях отличных от стандартных можно пересчитать с помощью “Калькулятора тепловых параметров водяных завес АНТАРЕС 1503AdWU” или взять данные из таблицы “Теплотехнические характеристики завесы”, на странице 31.

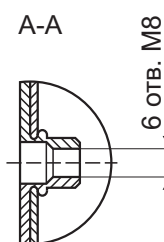
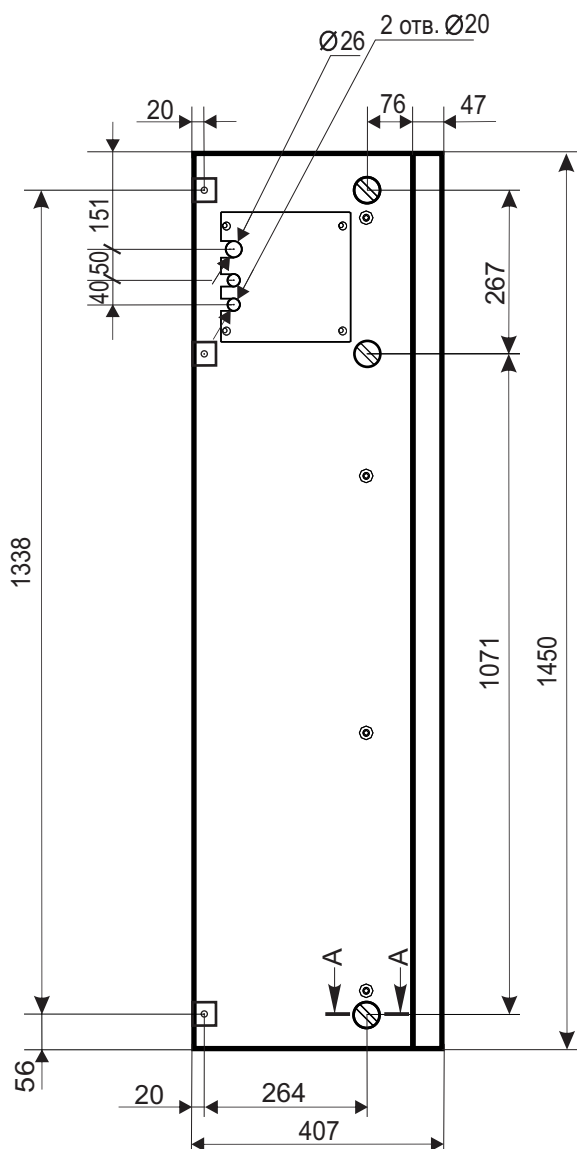
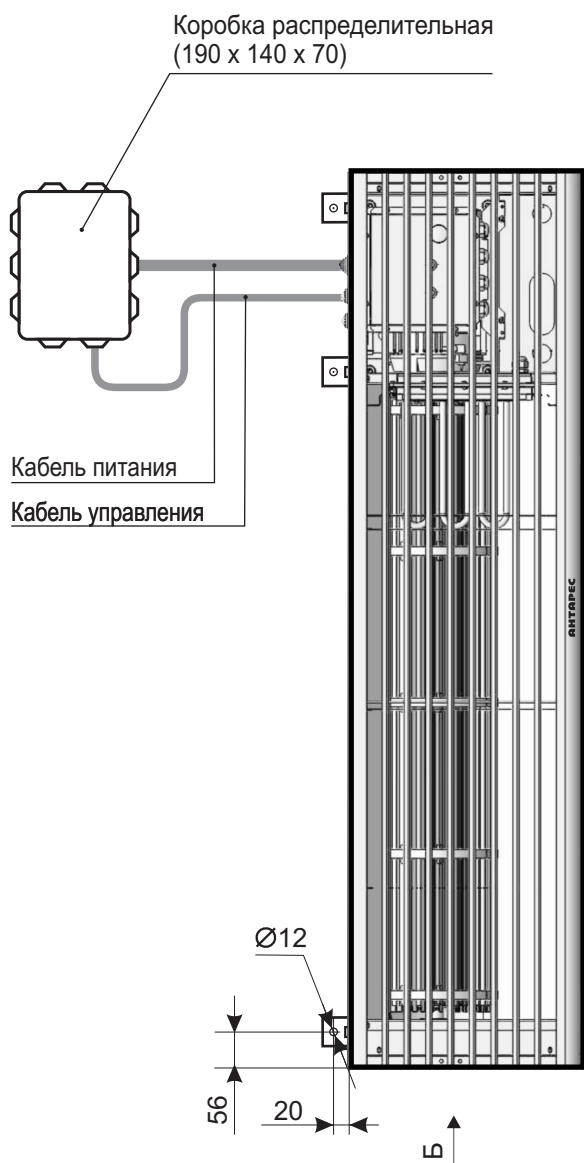
Калькулятор можно скачать на сайте: www.antar.ru, страница “Методики и расчеты”

Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

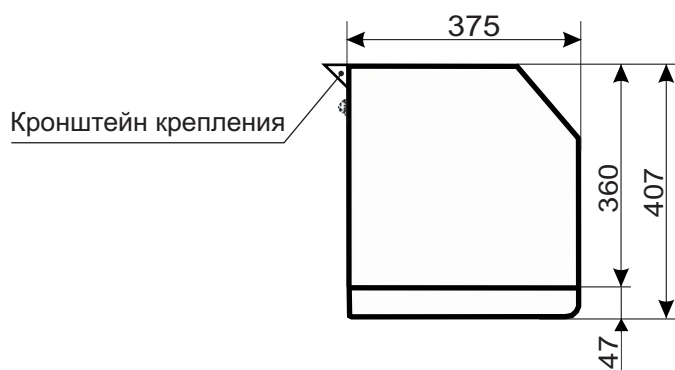
Возможен вариант исполнения из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

Возможен вариант исполнения **ДА**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

габаритные и присоединительные размеры завес **серии “ПРО-2”** моделей **1503A, 1503Ed, 1503ESd, 1503ELd**

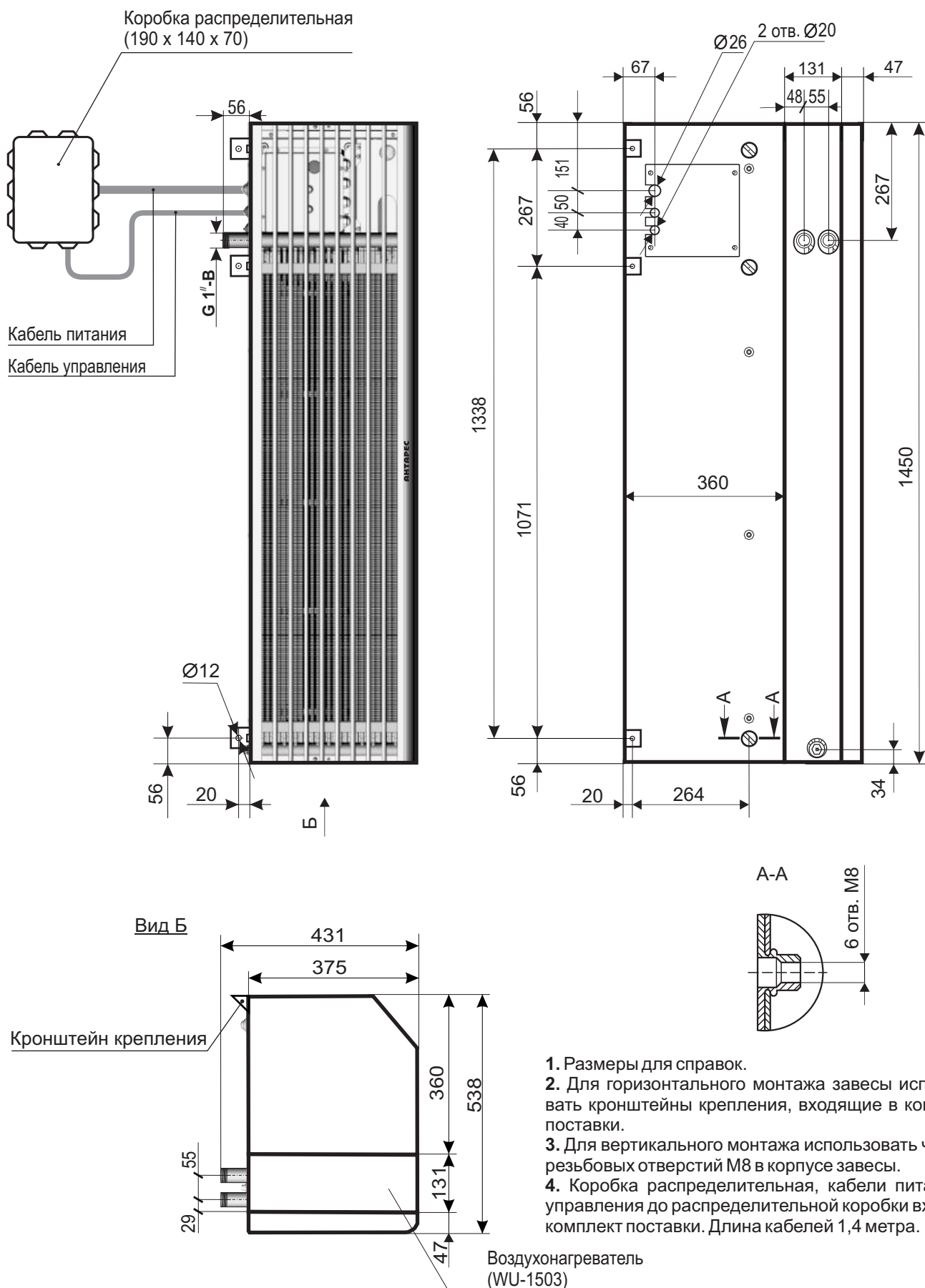


Вид Б



1. Размеры для справок.
2. Для горизонтального монтажа завесы использовать кронштейны крепления, входящие в комплект поставки.
3. Для вертикального монтажа использовать четыре резьбовых отверстий М8 в корпусе завесы.
4. Коробка распределительная, кабели питания и управления до распределительной коробки входят в комплект поставки. Длина кабелей 1,4 метра.

габаритные и присоединительные размеры завес **серии “ПРО-2”**
модель 1503AdWU



1203A

промышленные завесы без нагрева, однокоростные



1203A однокоростная воздушная завеса без нагрева. Предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда в зоне ворот нет постоянных рабочих мест и нет необходимости догревать помещение. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

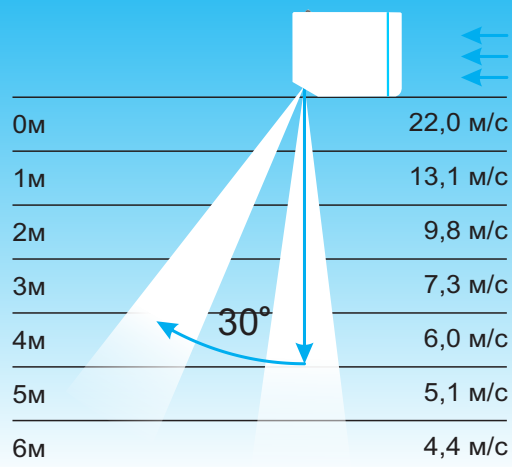
Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсечные свойства завесы.

Завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она при открытых воротах работает в режиме "отсечки", а при закрытых отключается. Управление работой завес осуществляется внешним проводным пультом управления. В автоматическом режиме (при наличии концевого выключателя) при открывании ворот завеса включается, после закрытия - отключается автоматически. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления и концевой выключатель в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Без нагрева
- Односкоростная
- Угол выдува струи: 0... +30 градусов
- Универсальная установка:
и вертикально
и горизонтально



без нагрева

Технические характеристики

Параметр / Модель	1203A
1. Общие технические характеристики	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1170 x 305 x 397
Масса, кг, не более	40
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	71
Тип установки	вертикально / горизонтально
2. Параметры воздушной струи	
Воздухопроизводительность, м³ / ч	4760
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	22
Длина выходного сопла, мм	820
Ширина выходного сопла, мм	96
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30
3. Параметры нагрева	
	без нагрева

Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

Возможен вариант исполнения из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

Возможен вариант исполнения **ДА**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

1203ESd, 1203ELd, 1203AESd

промышленные завесы с электрическим нагревом, двухскоростные



1203ESd, 1203ELd отличия этих моделей в мощности нагрева: **18** и **24 кВт**, соответственно. Двухскоростная воздушная завеса с электрическим нагревом со степенью защиты **IP20** (в качестве нагревательного элемента используется открытая спираль). Предназначена для защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

1203AESd. Двухскоростная воздушная завеса с электрическим нагревом мощностью **18 кВт** со степенью защиты **IP54** (в качестве нагревательного элемента используется ТЭН). Предназначена для защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются повышенные требования к оборудованию, например автомойка.

Наличие пониженной скорости позволяет использовать завесу при закрытых воротах в качестве элемента воздушного отопления, а также для устранения сквозняков и создания более комфортных условий в зоне ворот.

Завеса имеет две ступени нагрева, что позволяет подобрать оптимальную температуру и энергопотребление. **Поворотная выходная решетка** дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсекающие свойства завесы.

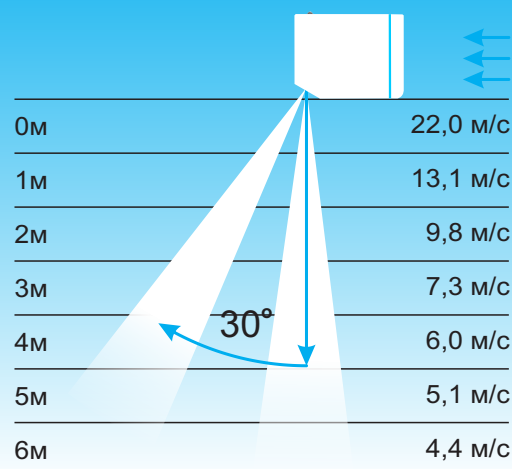
Подключение датчика температуры воздуха ДТС 3005-Pt1000 дает возможность автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот.

Завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она при открытых воротах работает в режиме "отсечки", а при закрытых автоматически переходит в режим пониженной производительности (при наличии концевого выключателя). Управление работой завес предусмотрено внешним проводным пультом управления. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления, концевой выключатель и датчик температуры воздуха в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Без нагрева
- Двухскоростная
- Угол выдува струи: 0... +30 градусов
- Универсальная установка:
и вертикально
и горизонтально



Технические характеристики

Параметр / Модель	1203ESd	1203ELd	1203AESd* (ТЭН*)
1. Общие технические характеристики			
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N	380 ± 10%, 3N	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	18,75	24,75	18,75
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP20	IP20	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1170 x 305 x 397	1170 x 305 x 397	1170 x 305 x 501
Масса, кг, не более	42	42	58
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	71 / 61	71 / 61	71 / 61
Тип установки	вертикально / горизонтально		
2. Параметры воздушной струи			
Воздухопроизводительность, м³ / ч	4760 / 2400	4760 / 2400	4400 / 2200
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	22 / 11	22 / 11	20 / 10
Длина выходного сопла, мм	820	820	820
Ширина выходного сопла, мм	96	96	96
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30	0...+30	0...+30
3. Параметры нагрева			
Нагреватель электрический, спиральный (ТЭН*)			
Мощность нагревательных элементов, кВт	0 / 9 / 18	0 / 12 / 24	0 / 9 / 18
Количество ступеней нагрева	2	2	2
Перепад температур воздуха, вход-выход, град.	14 / 27	22 / 36	14 / 27

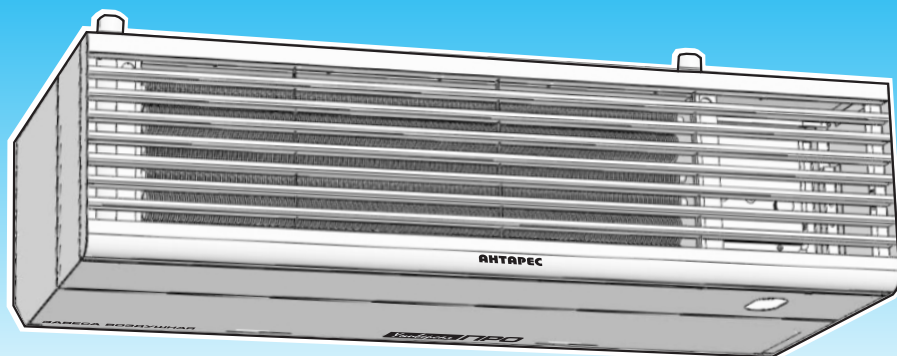
Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

Возможен вариант исполнения завес модели **1203AESd** из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

Для завес модели **1023AESd** возможен вариант исполнения **DA**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

1203AdSU

промышленные завесы с паровым нагревом, двухскоростные



1203AdSU воздушная завеса с паровым нагревом предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Особенностью этих моделей является наличие специального **парового теплообменника**. Температура пара в основном превышает температуру воды в сетях теплоснабжения, благодаря этому, при правильно подобранной системе обвязки пара, можно получить лучшую тепловую мощность в сравнении с водой.

Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсекающие свойства завесы.

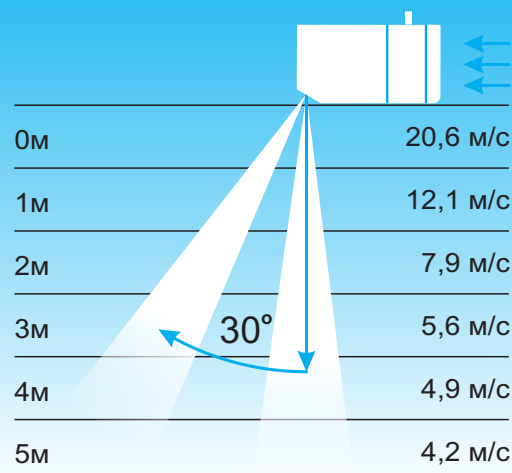
Подключение датчика температуры воздуха ДТС 3005-Pt1000 дает возможность автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот.

Завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она при открытых воротах работает на максимальной скорости в режиме "отсечки", а при закрытых автоматически переходит в режим пониженной производительности (при наличии концевого выключателя). Управление работой завес предусмотрено внешним проводным пультом управления. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления, концевой выключатель и датчик температуры воздуха в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Паровой нагрев: применяется паровой теплообменник SU-1203
- Двухскоростная
- Угол выдува струи: 0... +30 градусов
- Универсальная установка: и вертикально и горизонтально



паровой нагрев

Технические характеристики

Параметр / Модель	1203AdSU
1. Общие технические характеристики	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1170 x 305 x 568
Масса, кг, не более,	66
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	69 / 60
Тип установки	вертикально / горизонтально
2. Параметры воздушной струи	
Воздухопроизводительность, м³ / ч	4050 / 2000
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	20,6 / 10
Длина выходного сопла, мм	820
Ширина выходного сопла, мм	96
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30
3. Параметры нагрева	
Температура теплоносителя °С, не более	190
Рабочее давление теплоносителя, МПа, не более	1,2
Тепловая мощность, кВт	48 / 29*
Перепад температур воздуха, вход-выход, град.	36 / 43*

* **Примечание:** Значение тепловой мощности и перепада температур воздуха вход-выход приведены при температуре окружающего воздуха 15°C.

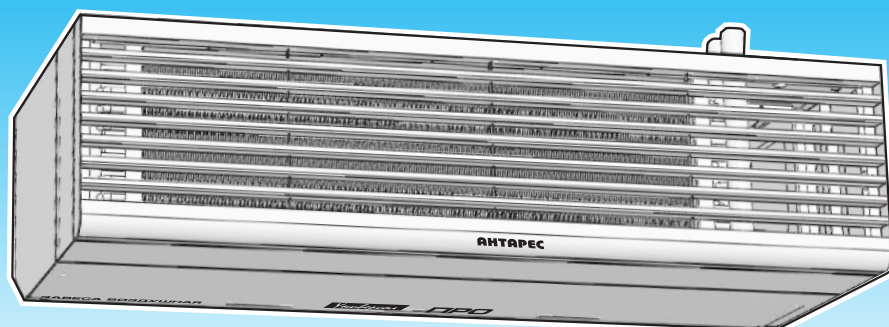
Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

Возможен вариант исполнения из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

Возможен вариант исполнения **ДА**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

1203AdWU

промышленные завесы с водяным нагревом, двухскоростные



1203AdWU воздушная завеса с водяным нагревом предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Особенностью этой модели является наличие водяного теплообменника. Накладной датчик температуры ДТС 3225-Pt1000, устанавливаемый на патрубке обратного теплоносителя узлов смесительных "АНТАРЕС", позволяет обеспечить автоматическую защиту теплообменника от размораживания при снижении температуры теплоносителя на выходе узла смесительного ниже **15°C**. В этом случае вентилятор завесы выключается, кран узла смесительного открывается и включается насос узла смесительного. При этом на пульте начинает мигать индикатор "СЕТЬ", а на дисплее пульта появляется надпись "Угроза замораживания".

Для подключения завесы к системе теплоснабжения рекомендуется использовать узлы смесительные

"АНТАРЕС" (рекомендации по выбору на стр. 26) и комплект гибких трубопроводов "АНТАРЕС", который компенсирует неточности монтажа.

Поворотная выходная решетка дает возможность регулировки воздушного потока навстречу врывающемуся холодному уличному воздуху, тем самым улучшая отсечные свойства завесы.

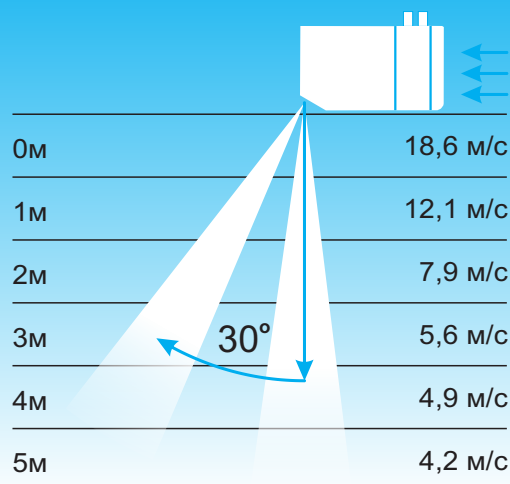
Подключение датчика температуры воздуха ДТС 3005-Pt1000 дает возможность автоматического поддержания температуры воздуха в зоне ворот.

Также завеса может быть элементом комбинированной воздушной завесы. В этом случае, она также как и завесы без нагрева, при открытых воротах работает на максимальной скорости в режиме "отсечки", а при закрытых автоматически переходит в режим пониженной производительности (при наличии концевого выключателя). Управление работой завес предусмотрено внешним проводным пультом управления. Для удобства монтажа в комплекте имеется распределительная коробка.

Примечание: Пульт управления, концевой выключатель, датчик температуры воздуха и комплект гибких трубопроводов (КГТ) в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно.

Отличия модельного ряда:

- Водяной нагрев: применяется универсальный водяной теплообменник WU-1203
- Двухскоростная
- Угол выдува струи: 0... +30 градусов
- Универсальная установка: и вертикально и горизонтально



водяной нагрев

Технические характеристики

Параметр / Модель	1203AdWU
1. Общие технические характеристики	
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	380 ± 10%, 3N
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75
Степень защиты оболочки электрооборудования	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш x В x Г), мм	1170 x 305 x 528
Масса, кг, не более	65
Уровень шума, на расстоянии 5м, дБ(А), не более	68 / 62
Тип установки	вертикально / горизонтально
2. Параметры воздушной струи	
Воздухопроизводительность, м³ / ч	4050 / 2000
Максимальная скорость воздуха в начале струи, м / с	18,6 / 9
Длина выходного сопла, мм	820
Ширина выходного сопла, мм	96
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30
3. Параметры нагрева в стандартных условиях *	
Тепловая мощность, кВт	30,5 / 18,3
Расход воды через теплообменник, л/с	0,29 / 0,17
Перепад давления воды в теплообменнике, кПа	0,37 / 0,94
Перепад температур воздуха, вход-выход, град.	23 / 27

* Примечание:

Согласно методике верификации АПИК стандартными приняты условия: температура воды на входе теплообменника **95°C**, на выходе **70°C**, при температуре окружающего воздуха **15°C**.

Тепловую мощность при условиях отличных от стандартных можно пересчитать с помощью “Калькулятора тепловых параметров водяных завес АНТАРЕС 1203AdWU” или взять данные из таблицы “Теплотехнические характеристики завесы”, на странице 31.

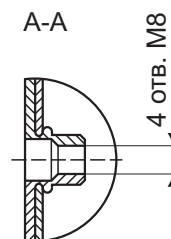
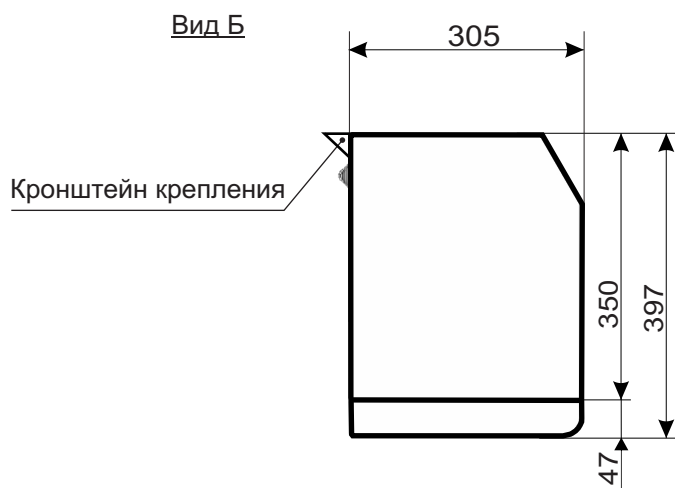
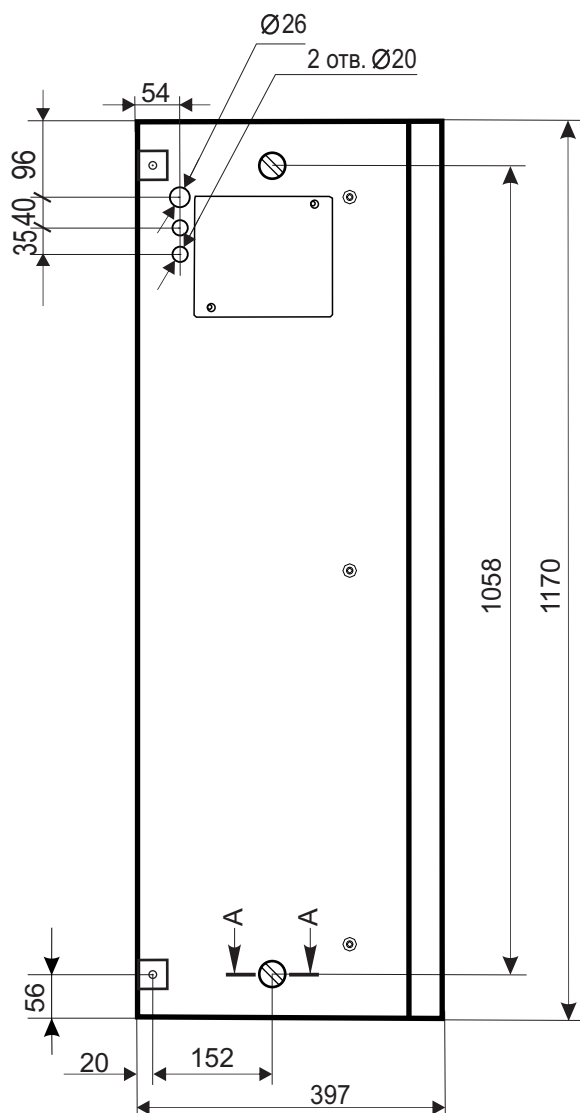
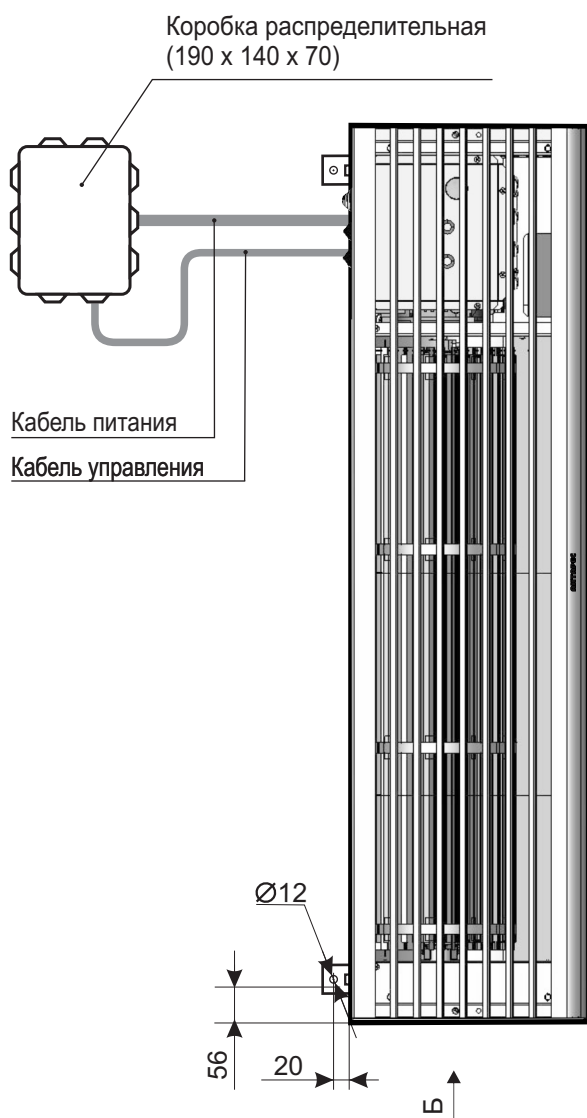
Калькулятор можно скачать на сайте: www.antar.ru, страница “Методики и расчеты”

Возможно удаленное управление завесами по протоколу MODBUS RTU (диспетчеризация).

Возможен вариант исполнения из коррозионностойкой стали, с целью защиты от коррозии во влажной среде (такой как автомойка) или агрессивной среде.

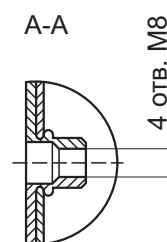
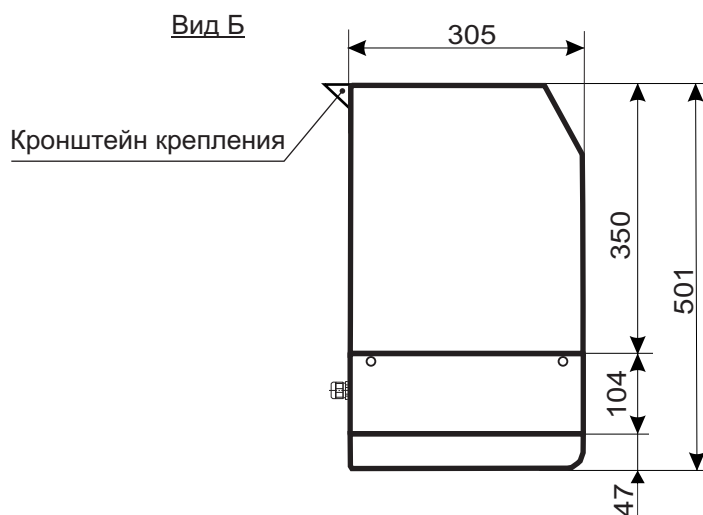
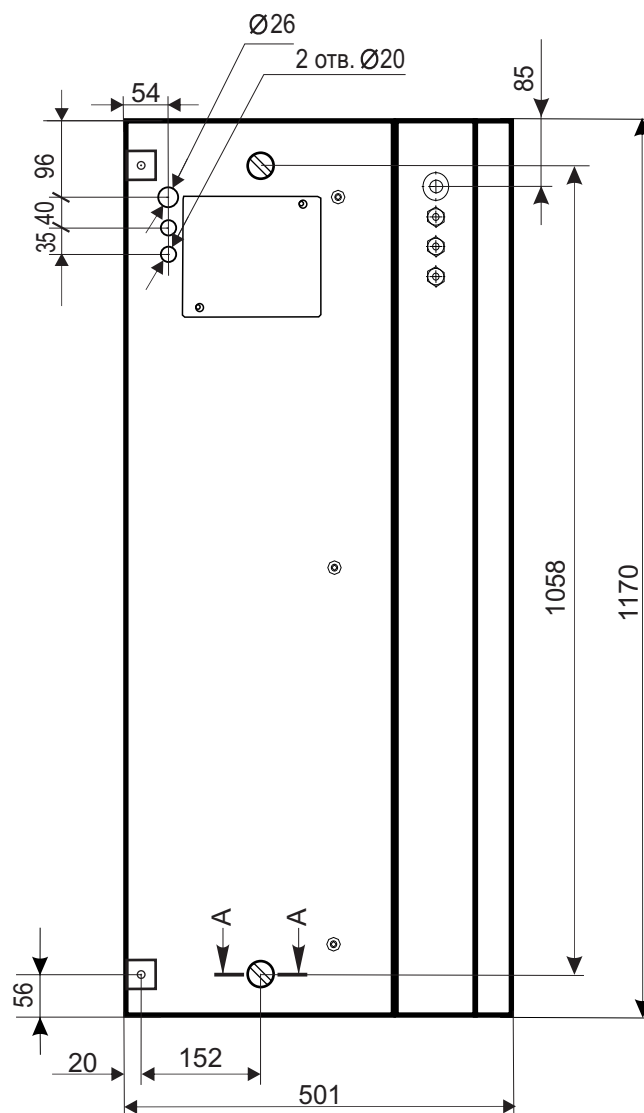
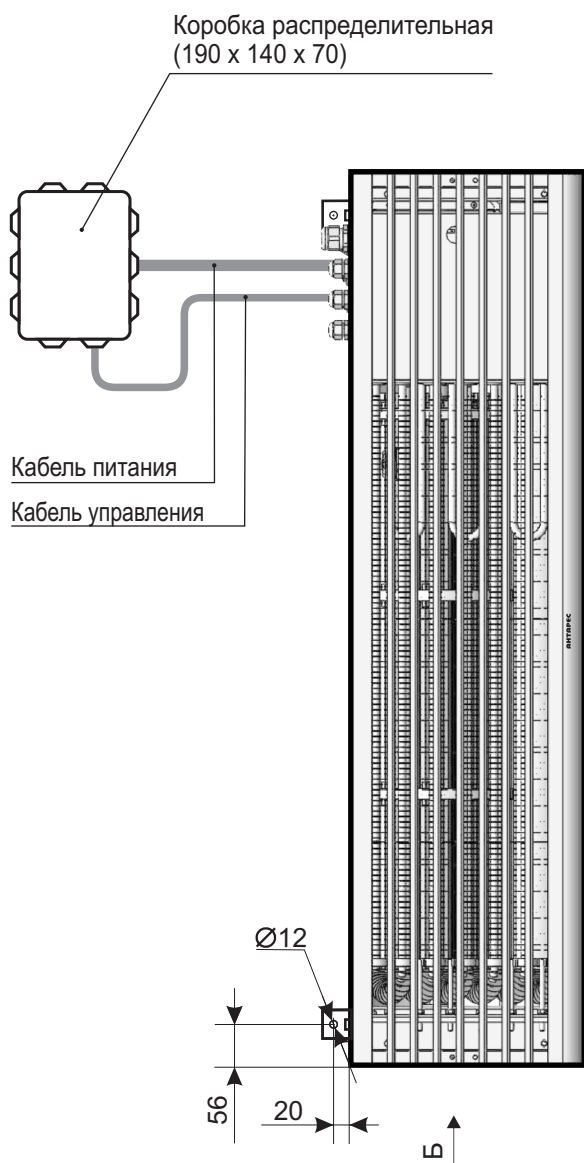
Возможен вариант исполнения **ДА**, с покрытием, стойким к дезактивирующим веществам (для АЭС).

габаритные и присоединительные размеры занавес **серии “Универсал ПРО”**
с электрическим нагревом и без нагрева
моделей **1203A, 1203ESd, 1203ELd**



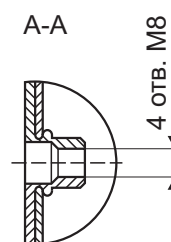
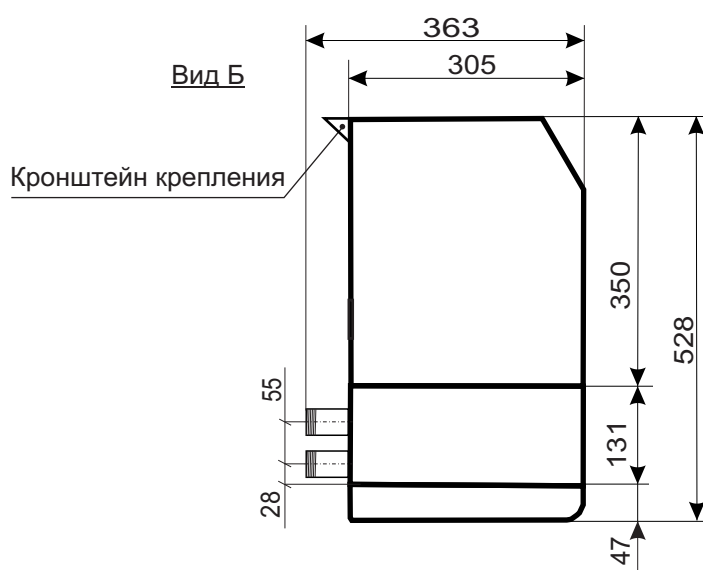
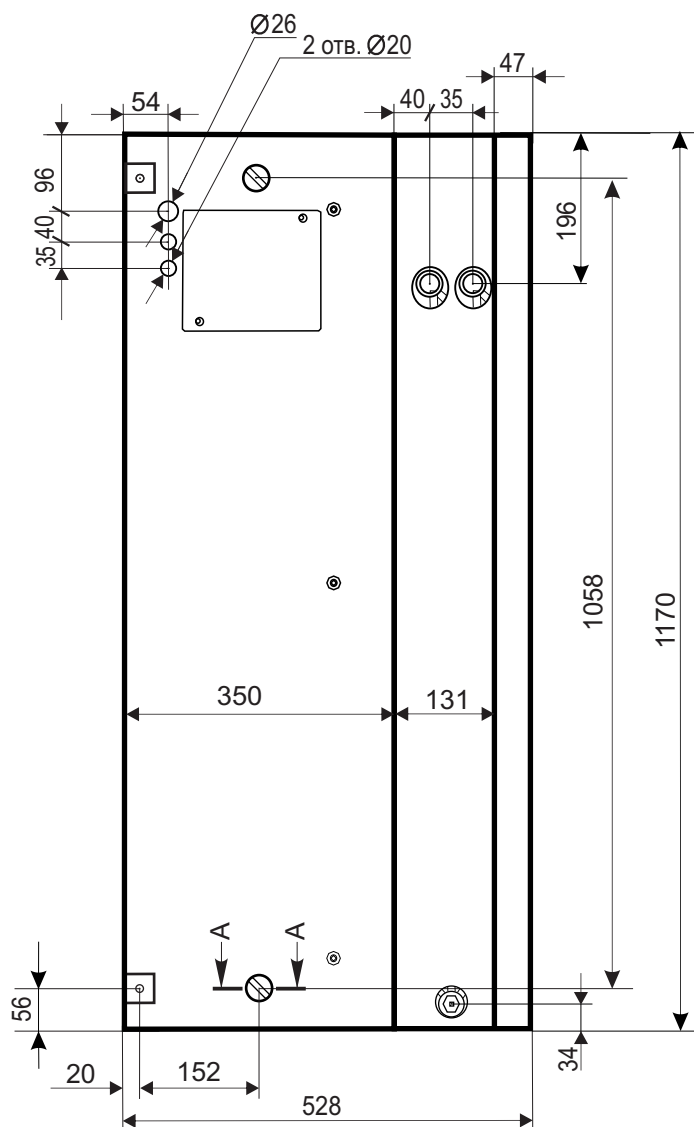
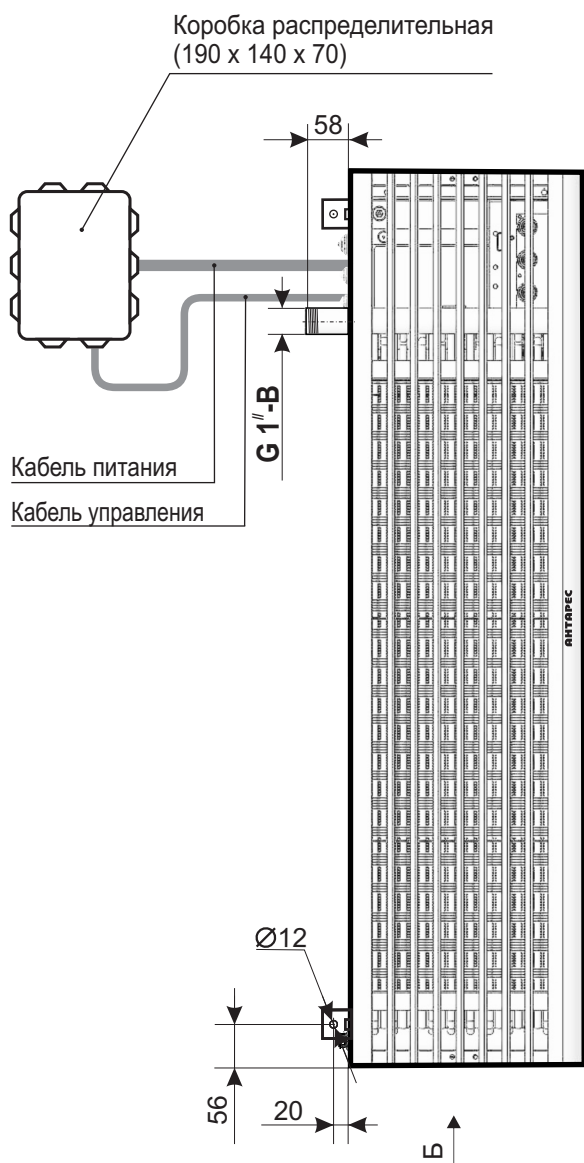
1. Размеры для справок.
2. Для горизонтального монтажа занавеси использовать кронштейны крепления, входящие в комплект поставки.
3. Для вертикального монтажа использовать четыре резьбовых отверстий М8 в корпусе занавеси.
4. Коробка распределительная, кабели питания и управления до распределительной коробки входят в комплект поставки. Длина кабелей 1,4 метра.

габаритные и присоединительные размеры занавесы модель **1203AESd**



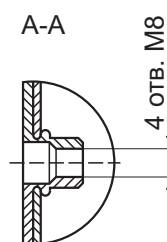
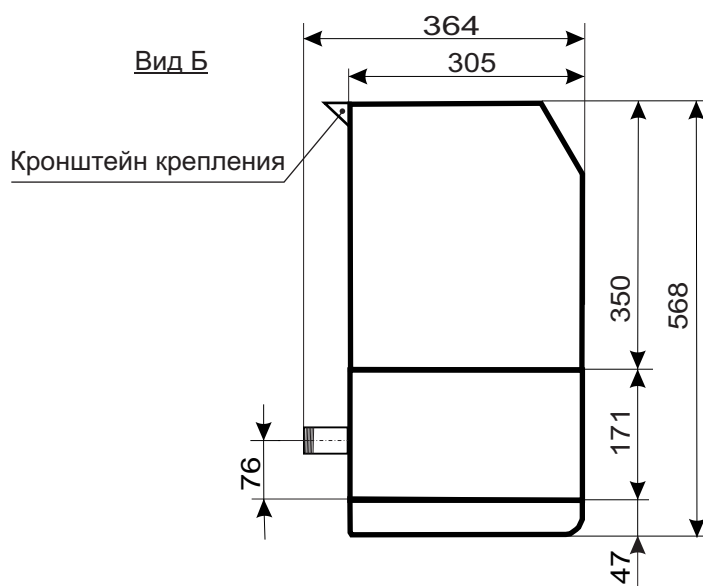
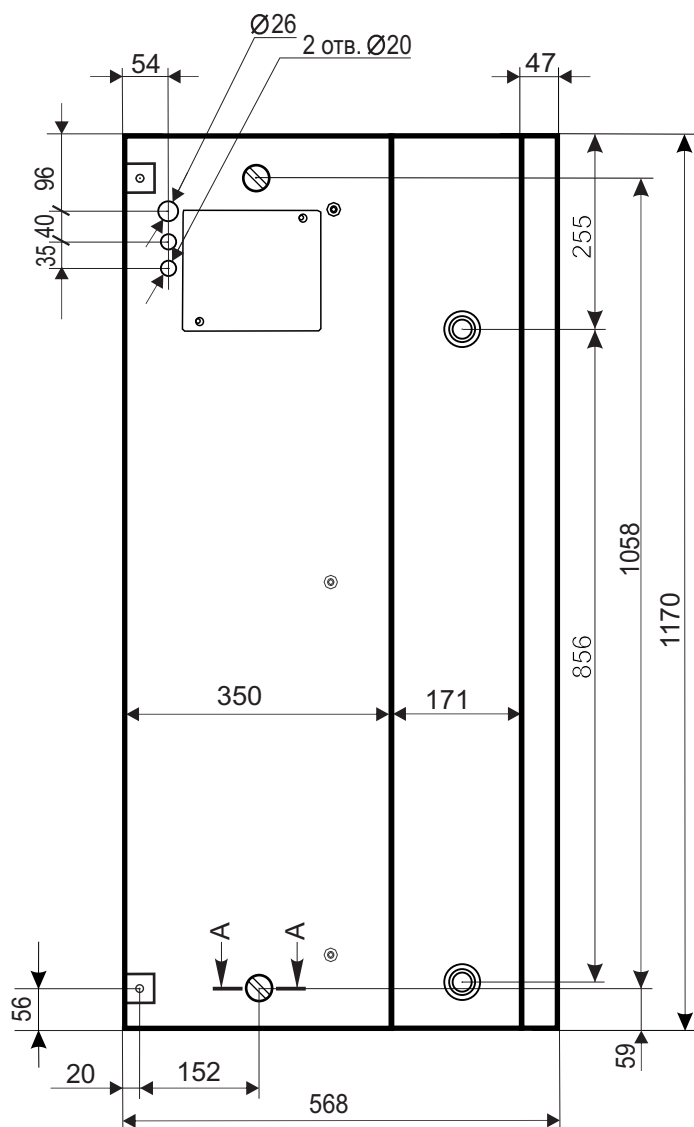
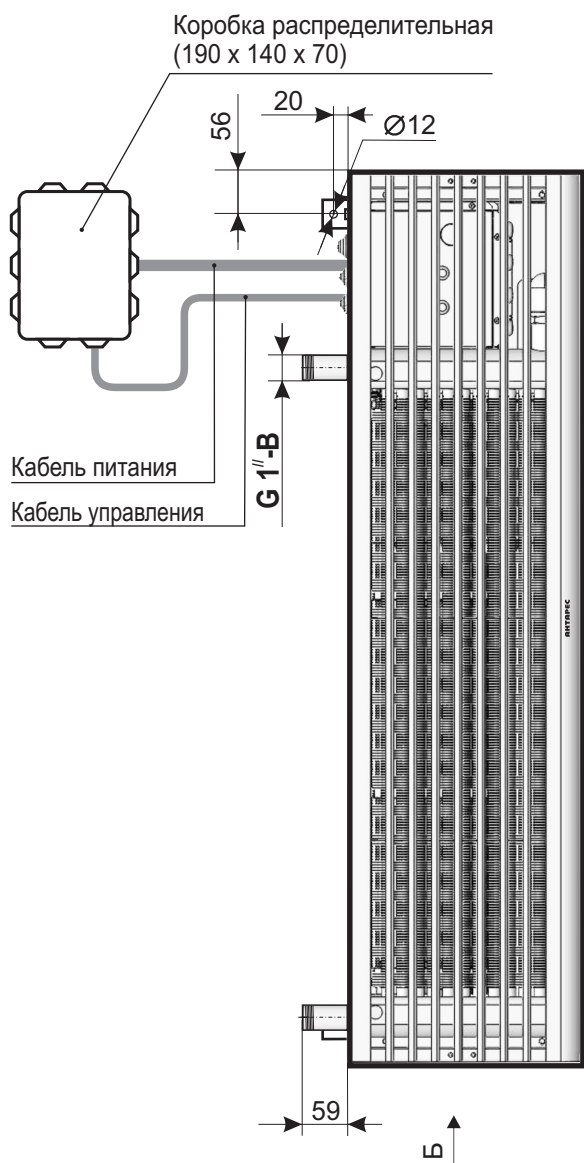
1. Размеры для справок.
2. Для горизонтального монтажа занавесы использовать кронштейны крепления, входящие в комплект поставки.
3. Для вертикального монтажа использовать четыре резьбовых отверстий М8 в корпусе занавесы.
4. Коробка распределительная, кабели питания и управления до распределительной коробки входят в комплект поставки. Длина кабелей 1,4 метра.

габаритные и присоединительные размеры завесы модель 1203AdWU



1. Размеры для справок.
2. Для горизонтального монтажа завесы использовать кронштейны крепления, входящие в комплект поставки.
3. Для вертикального монтажа использовать четыре резьбовых отверстий М8 в корпусе завесы.
4. Коробка распределительная, кабели питания и управления до распределительной коробки входят в комплект поставки. Длина кабелей 1,4 метра.

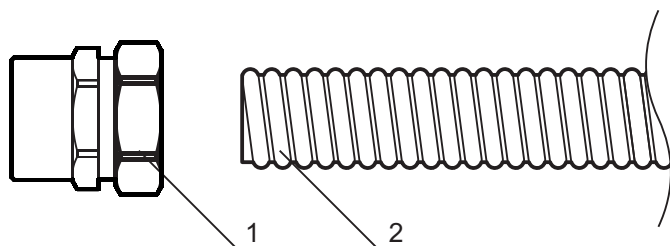
габаритные и присоединительные размеры завесы
модель **1203AdSU** с паровым теплообменником



1. Размеры для справок.
2. Для горизонтального монтажа завесы использовать кронштейны крепления, входящие в комплект поставки.
3. Для вертикального монтажа использовать четыре резьбовых отверстий M8 в корпусе завесы.
4. Коробка распределительная, кабели питания и управления до распределительной коробки входят в комплект поставки. Длина кабелей 1,4 метра.
5. Отверстие, для подсоединения конденсатопровода при горизонтальной установке находится на лицевой панели кассеты теплообменника.

Оборудование для подключения теплоносителя

комплект гибких трубопроводов



Комплект гибких трубопроводов (КГТ) применяется для подключения теплообменников завес с водяным нагревом к трубопроводам системы теплоснабжения и предназначен для компенсации неточностей монтажа. Внутренняя резьба 1", длина 500мм. Состав комплекта указан на рисунке 1.

Рисунок 1. Комплект КГТ на одну завесу

1 - муфта с внутренней резьбой - 4шт.;
2 - гибкий трубопровод - 2шт.

узлы смесительные

Узлы смесительные применяются для подключения завес с водяным нагревом к системе теплоснабжения и предназначены для регулирования расхода теплоносителя через теплообменники.

Обозначение модели узлов смесительных :

А-УС 4 Н
исполнение:
Н - наличие насоса,
отсутствие буквы Н - без насоса
KVS регулирующего вентиля

Узлы смесительные без насоса предназначены для использования в системах, где разница между давлением теплоносителя в прямом и давлением в обратном трубопроводе системы **более 40 кПа**.

Узлы смесительные с индексом "Н" включают в себя циркуляционный насос и предназначены для использования в системах, где разница между давлением теплоносителя в прямом и в обратном трубопроводе системы незначительна (ориентировочно менее **40 кПа**). В этом случае насос будет обеспечивать постоянный расход теплоносителя, что снижает вероятность замораживания теплообменников.

Накладной датчик температуры **ДТС 3225-Pt1000**, устанавливаемый на патрубке обратного теплоносителя узлов смесительных "АНТАРЕС", позволяет обеспечить автоматическую защиту теплообменника от размораживания при снижении температуры теплоносителя на выходе узла смесительного ниже **15°C**. В этом случае вентилятор завесы выключается, кран узла смесительного открывается и включается насос узла смесительного. При этом на пульте начинает мигать индикатор "СЕТЬ", а на дисплее пульта появляется надпись "Угроза замораживания".

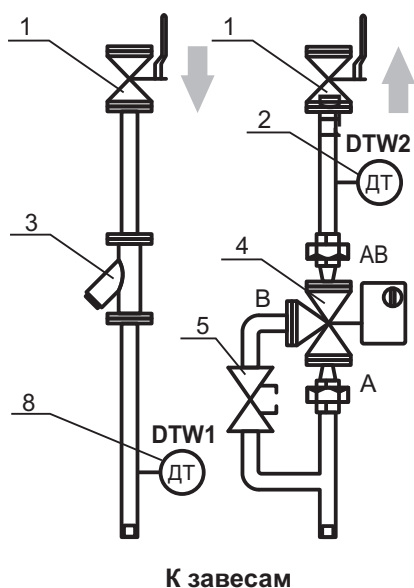
Схемы узлов смесительных представлены на рисунках 2 и 3.

Для исключения замораживания теплообменников при закрытом регулирующем клапане, особенно при боковой установке завес, в сочетании с низкими температурами наружного воздуха, в обеих схемах предусмотрен специальный байпас, настроенный на постоянный проток теплоносителя (сечение регулируется вентилем байпаса).

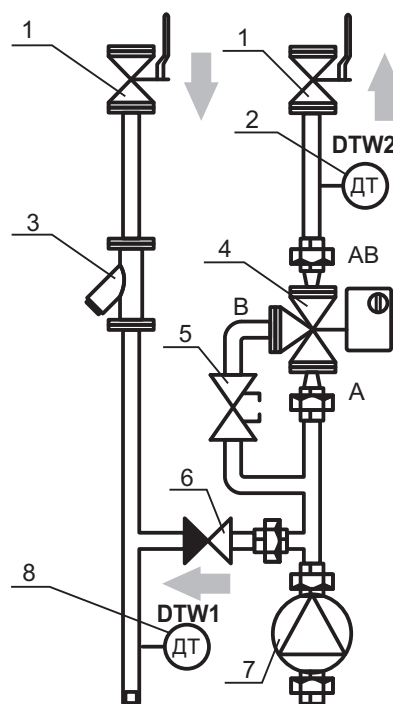
Максимальное количество завес, подключаемых к одному узлу смесительному, приведено в таблице.

Разность давлений между прямой и обратной магистралью в месте установки завес, кПа

$\Delta P \geq 40$ кПа			$\Delta P \leq 40$ кПа		
Модель узла смесительного	Максимальное количество завес, подключаемых к одному узлу смесительному		Модель узла смесительного	Максимальное количество завес, подключаемых к одному узлу смесительному	
	1203AdWU	1503AdWU		1203AdWU	1503AdWU
А-УС4	3	2	А-УС4Н	2	1
А-УС6	4	3	А-УС6Н	3	1-2
А-УС8	6	4	А-УС8Н	4	2-3
А-УС12	9	6	А-УС12Н	6	4



К завесам



К завесам

Рисунок 2.

Схема узла смесительного при $\Delta P > 40$ кПа

- 1 - шаровой кран;
- 2 - DTW2 - накладной датчик температуры воды в обратном трубопроводе узла смесительного УС (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный);
- 3 - фильтр грубой очистки;
- 4 - регулирующий вентиль с приводом;
- 5 - вентиль байпаса;
- 8 - DTW1 - накладной датчик температуры воды в прямом трубопроводе узла смесительного УС (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный)

Рисунок 3.

Схема узла смесительного при $\Delta P \leq 40$ кПа

- 1 - шаровой кран;
- 2 - DTW2 - накладной датчик температуры воды в обратном трубопроводе узла смесительного УС (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный);
- 3 - фильтр грубой очистки;
- 4 - регулирующий вентиль с приводом;
- 5 - вентиль байпаса;
- 6 - обратный клапан;
- 7 - насос;
- 8 - DTW1 - накладной датчик температуры воды в прямом трубопроводе узла смесительного УС (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный).

Основные технические данные узлов смесительных	
1. Рабочая температура	+5...+150°C / +5...+100°C
2. Максимальное рабочее давление	10 бар
3. Привод регулирующего вентиля:	
- напряжение питания частотой 50 Гц	230В ± 15%
- потребляемая мощность	4,1 Вт
- расчетная мощность	5 ВА
- температура окружающей среды	-20...+50°C
4. Насос:	
- напряжение питания частотой 50 Гц	230В ± 15%
- потребляемая мощность в зависимости от скорости (3/2/1)	182 / 170 / 145 Вт
- максимальная рабочая температура	110°C
- статический напор	8 м
5. Габаритные размеры:	
A-УС4, A-УС6	440 x 495 x 190
A-УС4Н, A-УС6Н	440 x 705 x 190
A-УС8, A-УС12	530 x 530 x 160
A-УС8Н, A-УС12Н	490 x 830 x 165
6. Масса, не более	
A-УС4, A-УС6, A-УС8, A-УС12	7,5 кг
A-УС4Н, A-УС6Н, A-УС8Н, A-УС12Н	16,5 кг

Присоединительные размеры входных и выходных патрубков узлов смесительных A-УС4, 6 - 1"

Присоединительные размеры входных и выходных патрубков узлов смесительных A-УС8, 12 - 1 1/2"

гидравлические характеристики теплообменников AdWU - 1203 и AdWU-1503

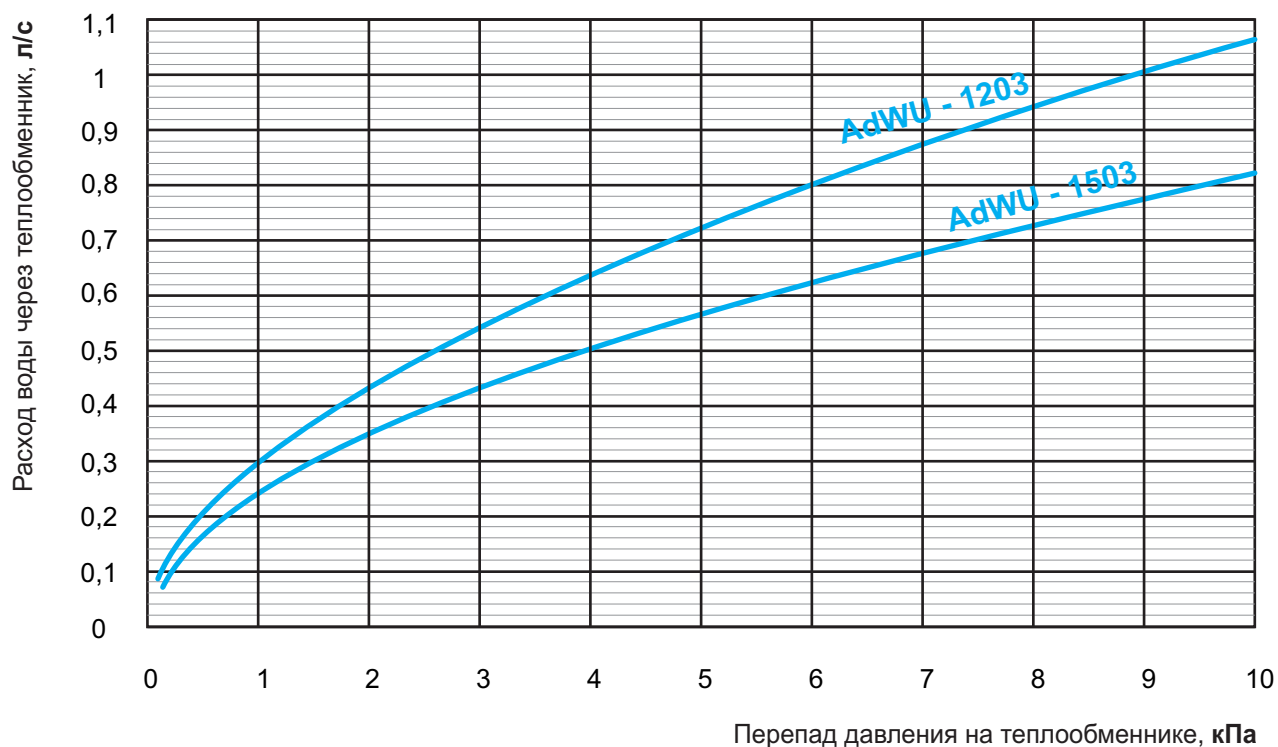
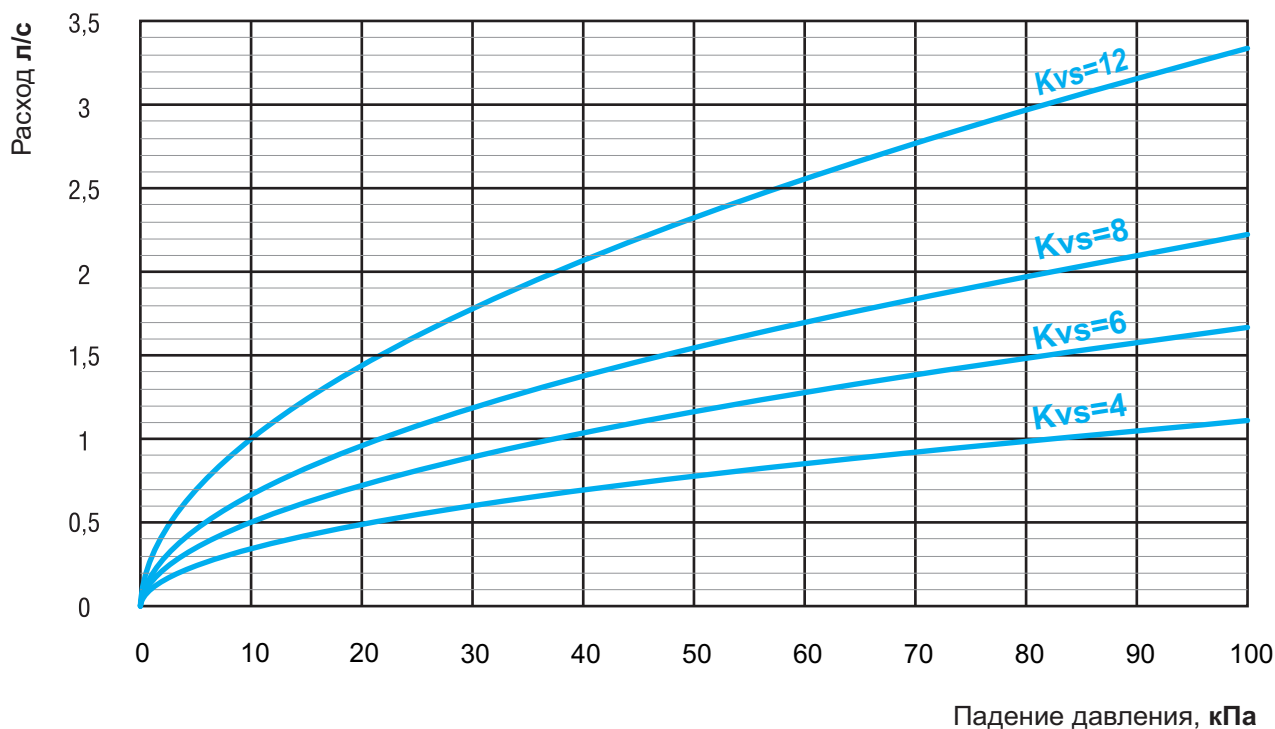
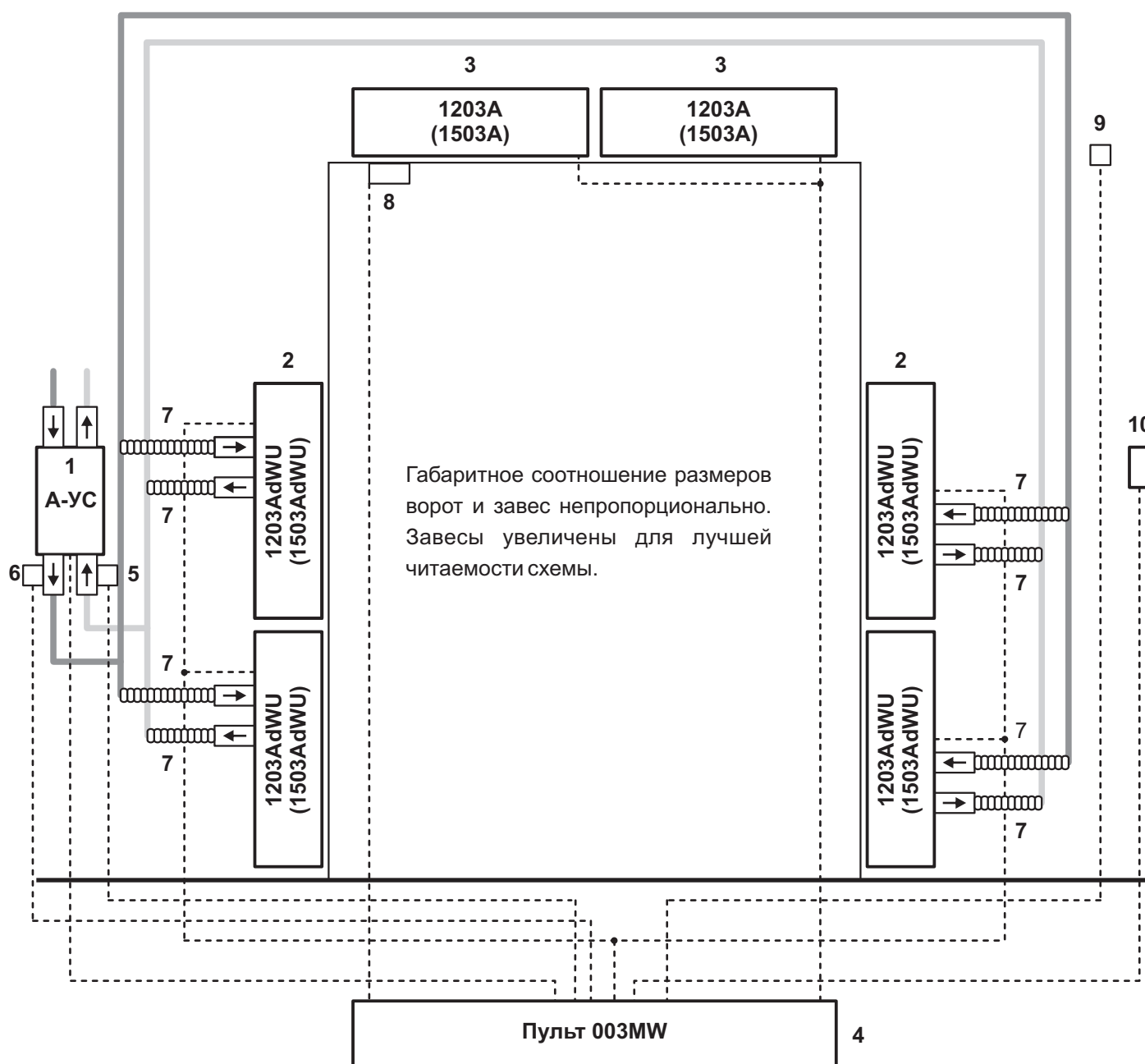


график зависимости расхода от перепада давления
для узлов смесительных “Антарес” с Kvs: 4, 6, 8, 12



пример схемы обвязки



1 - узел смесительный "Антарес" серии **А-УС** (смотри стр. 26);

2 - завесы с водяным нагревом (**1203AdWU**, **1503AdWU**);

3 - завесы без нагрева (**1203A**, **1503A**);

4 - пульт управления **003MW**;

5 - накладной датчик температуры воды в **обратном** трубо-проводе узла смесительного **УС** (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный);

6 - накладной датчик температуры воды в **прямом** трубо-проводе узла смесительного **УС** (ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный);

7 - нержавеющие гибкие соединительные рукава;

8 - концевой выключатель **БК 300** (для включения завес без нагрева и переключения режима работы завес с водяным нагревом);

9 - датчик пожара;

10 - датчик температуры воздуха (ДТС 3005-Pt1000 или аналогичный) для контроля температуры помещения.

теплотехнические характеристики завесы 1203AdWU при работе на максимальной и минимальной скорости

Темп. воды вход / выход		130 / 100				130 / 90				130 / 80				130 / 70			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	53,7	0,43	1,89	45	47,0	0,28	0,88	40	38,8	0,18	0,41	34	33,7	0,13	0,23	30
	min	32,2	0,26	0,75	53	28,2	0,17	0,35	47	23,3	0,11	0,16	40	20,2	0,08	0,09	35
10	max	50,8	0,40	1,71	48	43,8	0,26	0,78	43	36,0	0,17	0,36	37	31,6	0,13	0,20	34
	min	30,5	0,24	0,68	56	26,3	0,16	0,31	49	21,6	0,10	0,14	42	18,9	0,08	0,08	38
15	max	47,9	0,38	1,54	51	40,6	0,24	0,67	45	33,3	0,16	0,31	40	29,5	0,12	0,18	37
	min	28,7	0,23	0,61	58	24,3	0,14	0,27	52	20,0	0,10	0,12	45	17,7	0,07	0,07	42
20	max	45,0	0,36	1,37	54	37,3	0,22	0,58	48	30,8	0,15	0,27	43	27,4	0,11	0,16	41
	min	27,0	0,21	0,54	60	22,4	0,13	0,23	54	18,5	0,09	0,11	48	16,4	0,07	0,06	45

Темп. воды вход / выход		110 / 90				110 / 70				100 / 80				100 / 70			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	47,8	0,57	3,20	41	34,1	0,20	0,49	31	42,3	0,50	2,57	37	36,0	0,29	0,91	32
	min	28,7	0,34	1,27	48	20,4	0,12	0,19	36	25,4	0,30	1,01	43	21,6	0,17	0,36	37
10	max	45,1	0,54	2,88	44	31,1	0,18	0,41	33	39,5	0,47	2,27	40	32,9	0,26	0,78	35
	min	27,1	0,32	1,14	51	18,6	0,11	0,16	38	23,7	0,28	0,90	46	19,7	0,16	0,31	40
15	max	42,3	0,50	2,57	47	28,3	0,17	0,35	36	36,7	0,44	1,98	43	29,6	0,23	0,64	37
	min	25,4	0,30	1,01	53	17,0	0,10	0,14	40	22,0	0,26	0,78	48	17,8	0,14	0,25	42
20	max	39,5	0,47	2,27	50	25,6	0,15	0,29	39	33,9	0,40	1,71	45	26,3	0,21	0,52	40
	min	23,7	0,28	0,90	56	15,4	0,09	0,12	43	20,3	0,24	0,68	50	15,8	0,13	0,20	44

Темп. воды вход / выход		95 / 70				90 / 70				80 / 60				60 / 40			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	36,5	0,35	1,31	32	36,7	0,44	1,98	33	31,0	0,37	1,45	28	18,6	0,22	0,58	19
	min	21,9	0,21	0,52	38	22,0	0,26	0,78	38	18,6	0,22	0,57	33	11,2	0,13	0,23	22
10	max	33,5	0,32	1,12	35	33,9	0,40	1,71	35	28,0	0,33	1,21	31	15,5	0,18	0,41	22
	min	20,1	0,19	0,44	40	20,3	0,24	0,68	40	16,8	0,20	0,48	35	9,3	0,11	0,16	24
15	max	30,5	0,29	0,94	38	31,0	0,37	1,45	38	25,0	0,30	0,99	34	12,8	0,15	0,29	25
	min	18,3	0,17	0,37	42	18,6	0,22	0,57	43	15,0	0,18	0,39	38	7,7	0,09	0,12	27
20	max	27,4	0,26	0,78	41	28,0	0,33	1,21	41	21,9	0,26	0,78	36	10,5	0,13	0,20	28
	min	16,4	0,16	0,31	45	16,8	0,20	0,48	45	13,1	0,16	0,31	40	6,3	0,08	0,08	29

Применяемые обозначения: *Твх.*, °C - температура воздуха на входе в завесу (температура в помещении), *S* реж. - скоростной режим работы завесы, *Q*, кВт - тепловая мощность завесы, *G*, л/с - расход теплоносителя, *P*, кПа - потеря давления теплоносителя, *Твых.*, °C - температура воздуха на выходе из завесы.

теплотехнические характеристики завесы

1503AdWU при работе на максимальной и минимальной скорости

Темп. воды вход / выход		130 / 100				130 / 90				130 / 80				130 / 70			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	69,1	0,55	4,71	36	63,2	0,38	2,33	34	57,5	0,27	1,29	31	45,3	0,18	0,59	25
	min	40,2	0,32	1,71	42	34,6	0,21	0,76	37	29,0	0,14	0,36	32	27,3	0,11	0,23	30
10	max	65,5	0,52	4,27	40	59,8	0,36	2,10	37	53,6	0,26	1,13	34	40,9	0,16	0,48	28
	min	38,3	0,30	1,56	45	31,7	0,19	0,64	39	27,5	0,13	0,32	35	25,8	0,10	0,20	34
15	max	62,0	0,49	3,85	43	56,5	0,34	1,89	41	48,8	0,23	0,95	37	37,5	0,15	0,41	32
	min	36,4	0,29	1,42	49	29,0	0,17	0,54	42	26,0	0,12	0,29	39	24,2	0,10	0,18	37
20	max	58,5	0,46	3,46	46	53,1	0,32	1,68	44	43,7	0,21	0,77	40	34,6	0,14	0,35	36
	min	34,3	0,27	1,28	52	26,7	0,16	0,46	45	24,5	0,12	0,26	43	22,6	0,09	0,16	41

Темп. воды вход / выход		110 / 90				110 / 70				100 / 80				100 / 70			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	61,2	0,73	8,03	33	49,7	0,30	1,48	27	54,2	0,65	6,40	30	48,2	0,38	2,40	27
	min	35,0	0,42	2,82	37	24,9	0,15	0,41	28	31,2	0,37	2,28	34	26,7	0,21	0,80	30
10	max	57,7	0,69	7,19	36	46,0	0,27	1,29	31	50,7	0,60	5,65	33	44,9	0,36	2,10	30
	min	33,1	0,39	2,54	41	23,2	0,14	0,36	31	29,3	0,35	2,03	37	23,8	0,19	0,64	32
15	max	54,2	0,65	6,40	40	42,0	0,25	1,08	34	47,2	0,56	4,94	36	41,5	0,33	1,82	34
	min	31,2	0,37	2,28	44	21,7	0,13	0,32	35	27,4	0,33	1,79	40	21,1	0,17	0,51	34
20	max	50,7	0,60	5,65	43	37,0	0,22	0,86	37	43,7	0,52	4,27	40	38,1	0,30	1,55	37
	min	29,3	0,35	2,03	47	20,2	0,12	0,28	39	25,5	0,30	1,56	44	19,1	0,15	0,43	38

Темп. воды вход / выход		95 / 70				90 / 70				80 / 60				60 / 40			
Твх. °C	S Реж.	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C	Q кВт	G л/с	P кПа	Твых. °C
5	max	47,6	0,45	3,30	27	47,2	0,56	4,94	26	40,2	0,48	3,65	23	26,6	0,32	1,68	17
	min	27,9	0,27	1,22	31	27,4	0,33	1,79	30	23,6	0,28	1,35	27	13,3	0,16	0,46	17
10	max	44,1	0,42	2,87	30	43,7	0,52	4,27	30	36,7	0,44	3,08	27	23,0	0,27	1,29	20
	min	25,5	0,24	1,03	34	25,5	0,30	1,56	34	21,4	0,26	1,13	30	11,6	0,14	0,36	21
15	max	40,7	0,39	2,47	33	40,2	0,48	3,65	33	33,3	0,40	2,56	30	18,5	0,22	0,86	23
	min	22,7	0,22	0,83	36	23,6	0,28	1,35	37	18,8	0,22	0,88	32	10,1	0,12	0,28	24
20	max	37,4	0,36	2,10	37	36,7	0,44	3,08	37	29,9	0,36	2,10	34	13,6	0,16	0,48	26
	min	19,8	0,19	0,64	38	21,4	0,26	1,13	40	15,8	0,19	0,64	35	8,6	0,10	0,20	28

Применяемые обозначения: $T_{вх.}, ^\circ\text{C}$ - температура воздуха на входе в завесу (температура в помещении), S реж. - скоростной режим работы завесы, Q , кВт - тепловая мощность завесы, G , л/с - расход теплоносителя, P , кПа - потеря давления теплоносителя, $T_{вых.}, ^\circ\text{C}$ - температура воздуха на выходе из завесы.

Оборудование для подключения электропитания

силовые шкафы питания

Наименование	Модель	Степень защиты	Функции, потребительские свойства
Шкаф распределительный	ШР-01 (ШР-01-10)	IP54	Шкаф распределительный для приема и распределения электрической энергии, а также для защиты группы завес и пульта управления при перегрузках и токах короткого замыкания. Подключение группы завес до 8 шт. (10 шт.) 1203A, 1203Ad, 1203AdWU, 1203AdSU, 1503AC, 1503A, 1503Ad, 1503AdWU и одного пульта управления 003MW (ввод - 1 x 40A (50A), отходящие - 8(10) x 6A 380В, 1 x 6A 220В). Габаритные размеры (ШхВхГ), мм: 400x500x215
	ШР-02 (ШР-02-10)	IP54	Шкаф распределительный для приема и распределения электрической энергии, а также для защиты группы завес и пульта управления при перегрузках и токах короткого замыкания. Подключение группы завес до 4 шт. (6 шт.) 1203A, 1203Ad, 1503A, 1503Ad до 4 шт., 1203ESd, 1203AESd, 1203AESd, 1503Ed и одного пульта управления 003ME (ввод - 1 x 250A, отходящие - 4(6) x 6A 380В, 4 x 40A 380В, 1 x 6A 220В). Габаритные размеры (ШхВхГ), мм: 400x500x215
	ШР-03	IP54	Шкаф распределительный для приема и распределения электрической энергии, а также для защиты группы завес и пульта управления при перегрузках и токах короткого замыкания. Подключение группы завес до 4 шт. 1203A, 1203Ad, 1503A, 1503Ad и до 4 шт. 1203ELd, 1503ESd и одного пульта управления 003ME (ввод - 1 x 250A, отходящие - 4 x 6A 380В, 4 x 50A 380В, 1 x 6A 220В). Габаритные размеры (ШхВхГ), мм: 600x600x255

рекомендации по электрическому подключению

Электрическое подключение завес, силовых шкафов, пультов управления и дополнительного оборудования производится в соответствии с электрическими схемами, приведёнными в руководстве по эксплуатации завес соответствующей серии ("Универсал ПРО" или "ПРО-2")

Для удобства подключения завесы комплектуются распределительными коробками с силовой колодкой, зажимами заземления и управления. Силовой кабель и кабель управления от завесы к распределительной коробке подключены на заводе изготовителе и уложены в корпусе завесы в специальную нишу с люком. Длина этих кабелей 1,4 метра. Силовые кабели от распределительного шкафа и кабели управления от пульта управления к распределительной коробке завесы приобретаются потребителем. Рекомендуемые сечения жил кабелей подробно приведены в схемах руководства по эксплуатации завес.

Для подключения электропитания к завесам и пультам управления предназначены шкафы распределительные серии ШР, поставляемые по отдельному заказу. Изготавливаются шкафы трёх моделей: ШР-01, ШР-02 и ШР-03, предназначенных для подключения различных групп завес (см. подраздел "Силовые шкафы").

Порядок монтажа и подключения завес, пультов управления и распределительных шкафов подробно приведён в руководстве по эксплуатации и соответствующих паспортах.

Примечание: Руководства по эксплуатации с подробными схемами подключений Вы можете посмотреть на сайте www.antar.ru в разделе "скачать".

пульта управления

Управление воздушными завесами “АНТАРЕС” осуществляется дистанционно с помощью выносного проводного пульта управления (показан на рисунках 1 и 2). Пульты моделей 003ME и 003MW с функцией диспетчеризации позволяют управлять завесами либо в ручном режиме, либо в автоматическом (если нет соединения с компьютером диспетчера АСУ). Связь между АСУ и пультами осуществляется по витой паре RS-485 по протоколу MODBUS RTU. Диспетчер может как получать от пульта информацию о работе завес, так и управлять работой завес, отправляя команды управления на пульт.

- **003ME** предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес “АНТАРЕС” с электрическим нагревом моделей 1203ESd, ELd, AESd серии “Универсал-ПРО” и моделей 1503Ed, ESd, ELd серии “ПРО-2”, а также

односкоростных завес без нагрева модели 1230A и 1503A

- **003MW** предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес “АНТАРЕС” с водяным нагревом модели 1203AdWU, паровым нагревом модели 1203AdSU серии “Универсал-ПРО” и модели с водяным нагревом 1503 AdWU серии “ПРО-2”, смесительных узлов “АНТАРЕС”, а также односкоростных завес без нагрева 1203A и 1503A.

Габаритные размеры (Ш x В x Г), 320 x 290 x 130.

Степень защиты IP54

Максимальное количество завес, подключаемых к одному пульту управления - **10**.



Рисунок 1 :
Пульт модели **003ME**
с функцией диспетчеризации

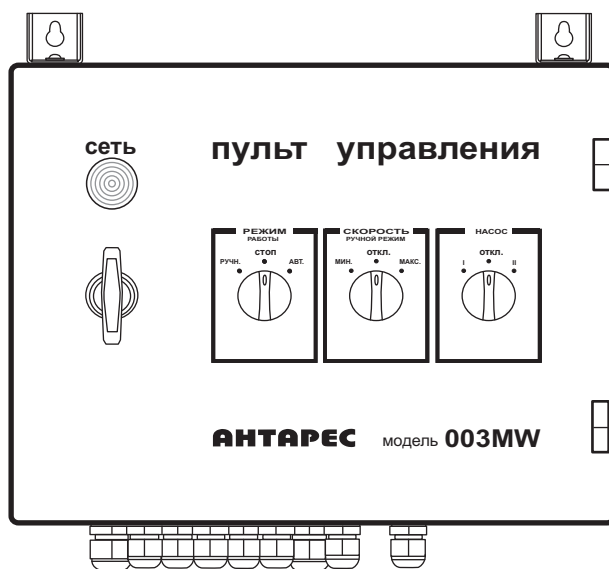


Рисунок 2 :
Пульт модели **003MW**
с функцией диспетчеризации

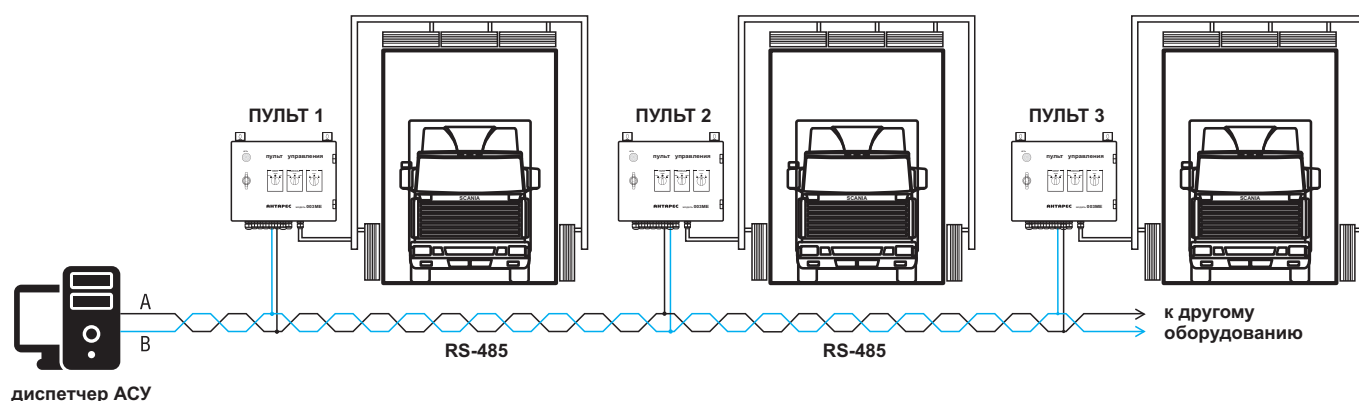


Рисунок 1: Пример системы диспетчеризации

Пульты “АНТАРЕС” обеспечивают локальное управление работой завес в ручном и автоматическом режимах, а также в режиме удаленного управления завесами с компьютера диспетчера АСУ.

В ручном режиме осуществляется:

- двухступенчатое переключение скорости (**МИН. / МАКС.**) для двухскоростных завес;
- выбор мощности нагрева завес с электрическим нагревом (**I / Выкл / II**).
- для завес с водяным нагревом выбор режима работы насоса в узле смесительном (**ВКЛ. / ОТКЛ. / АВТ.**), если он имеется.

В автоматическом режиме осуществляется:

- переключение скорости (**МИН. / МАКС.**) для двухскоростных завес с помощью концевого выключателя, в зависимости от положения ворот (закрыты / открыты), при этом односкоростные завесы без нагрева включаются только при открытых воротах;
- поддержание температуры воздуха с помощью термостата помещения в зоне его размещения, при переключении на минимальную скорость завес с нагревом после закрытия ворот.

В режиме диспетчеризации позволяет оператору АСУ получать информацию:

- о состоянии переключателей на пульте управления, в том числе в каком режиме работают завесы (Откл., Местный, АСУ);
- открыты или закрыты ворота;
- какая температура воздуха в зоне ворот, а для завес с водяными теплообменниками какая температура воды на входе и выходе узла смесительного;
- какое значение температуры установлено на пульте для поддержания температуры воздуха в зоне ворот;

- информацию о нормальной работе завес или о имеющейся неисправности в работе завес в случае, если используются завесы с обратной связью о фактическом состоянии завес (исполнение МТ);
- информацию об угрозе размораживания теплообменников (снижении температуры воды на выходе смесительного узла ниже 15 градусов).

Если на пульте управления завесами тумблер выбора режима стоит в положении “АВТ”, то **оператор АСУ имеет возможность:**

- установить автоматический режим работы завес (работа завес на максимальной скорости при открытых воротах и на минимальной скорости при закрытых воротах, а также отключение завес при достижении температуры воздуха в зоне ворот выше установленной);
- выбрать значение температуры для поддержания температуры воздуха в зоне ворот;
- принудительно включить работу завес на минимальной или максимальной скорости, с минимальным или максимальным нагревом для завес с электрическим нагревом, с работой водяного насоса в ручном или автоматическом режиме для завес с водяными теплообменниками;
- принудительно выключить завесы.

В пультах “АНТАРЕС” предусмотрена возможность подключения датчика пожара, что позволяет обесточить завесы в случае возникновения пожара в помещении.

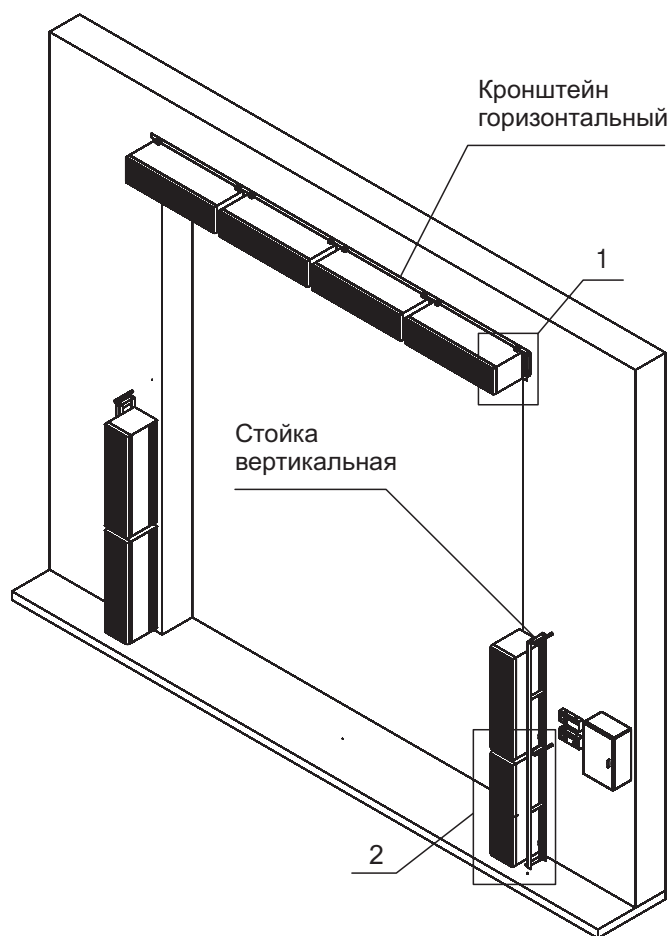
Управление приводом регулирующего клапана смесительного узла системы обвязки завес с водяным нагревом осуществляется в режиме открыт/закрыт.

Примечание - Концевой выключатель, датчик температуры воздуха, накладной датчик температуры в комплект поставки завес и пультов не входят и приобретаются отдельно.

сводная таблица по пультам и элементам автоматики

Наименование	Модель, тип	Степень защиты	Функции, потребительские свойства
Пульт управления проводной	003ME	IP54	Управление режимами работы завес без нагрева и с электрическим нагревом с функцией диспетчеризации по протоколу ModBus RTU.
	003MW	IP54	Управление режимами работы завес без нагрева, с водяным и паровым нагревом с функцией диспетчеризации по протоколу ModBus RTU.
Датчик температуры воздуха	ДТС 3005-Pt1000 или аналогичный	IP54	Автоматическое поддержание температуры воздуха в зоне ворот
Датчик температуры воды	ДТС 3225-Pt1000 или аналогичный	IP54	Контроль температуры воды в системе отопления
Выключатель концевой	ВК-300	IP54	Включение односкоростных завес без нагрева при открывании ворот. Переключение скорости потока двухскоростных завес при открывании и закрывании ворот.

примеры монтажа завес



С помощью кронштейна и стойки специальной конструкции*

Кронштейн горизонтальный должен располагаться симметрично относительно проема ворот, своим нижним краем по верхнему срезу ворот.

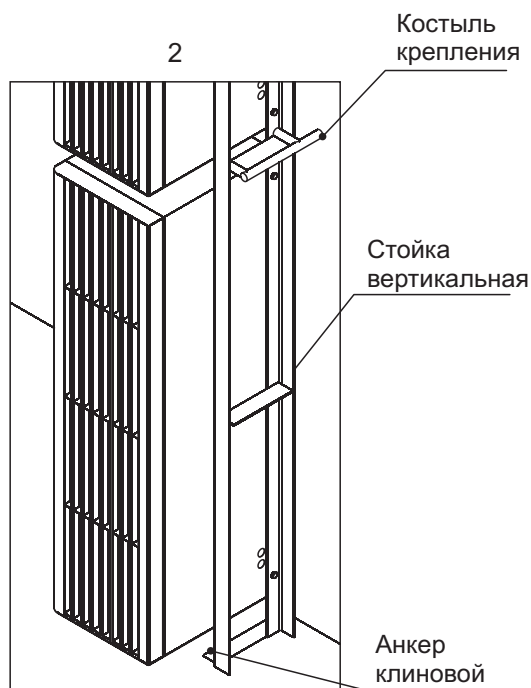
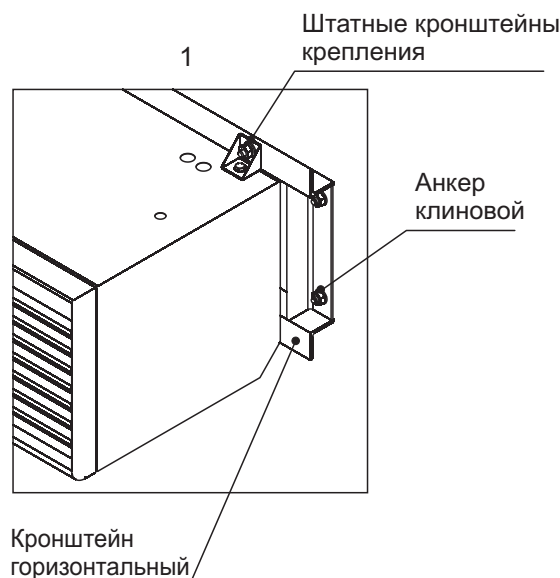
Крепление кронштейна горизонтального к стене осуществлять анкерами клиновыми. Завесы подвесить при помощи штатных кронштейнов крепления, входящих в комплект поставки завес (см. вын. эл. 1).

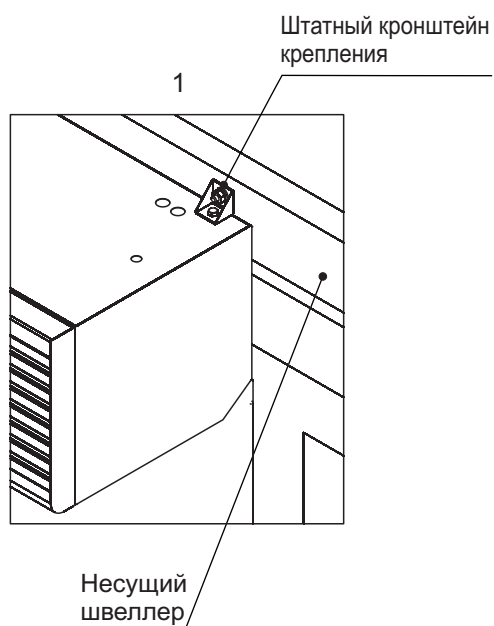
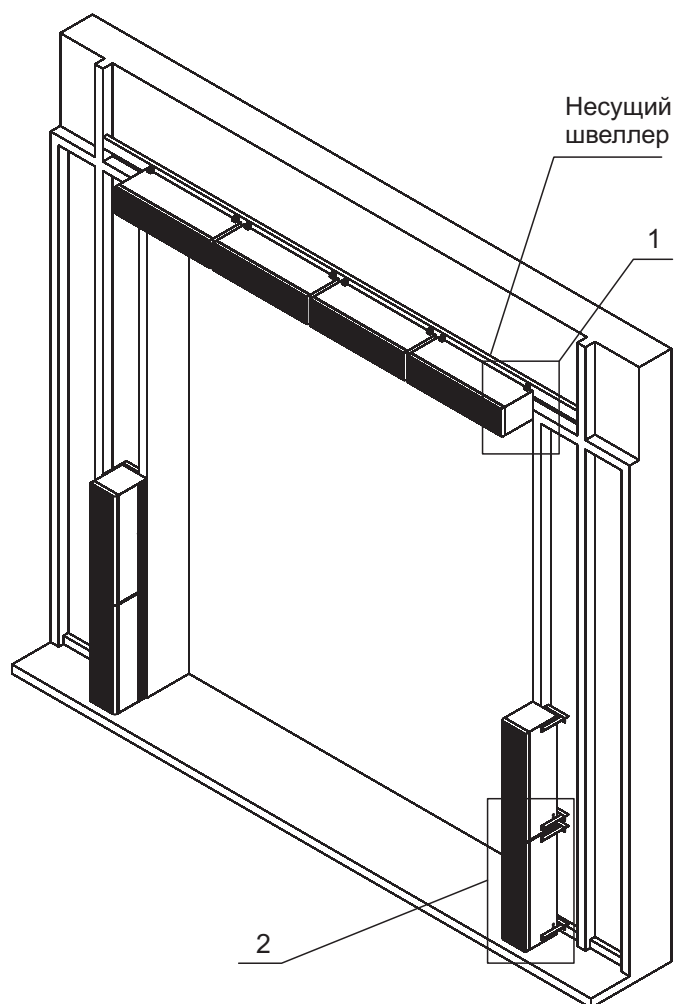
Если стена ровная, возможна горизонтальная установка завес на штатных кронштейнах без специального кронштейна.

Крепление стойки вертикальной к полу - анкерами клиновыми. Фиксация стойки в вертикальной плоскости - за стену с помощью забивных костылей крепления с последующей их приваркой к стойке (см. вын. эл. 2)

*** Примечание:** Кронштейны и стойки специальной конструкции в комплект поставки завес не входят и изготавливаются потребителем самостоятельно.

Примечание: Во время установки завес соблюдайте минимально необходимые зазоры: между торцами завес - 10мм, а при вертикальной установке, от пола до торца нижней завесы - 50мм.



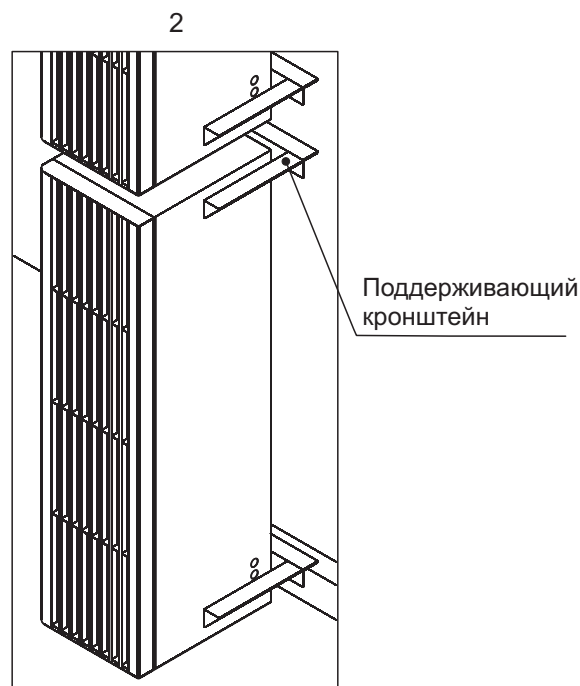


С помощью швеллера и кронштейна *

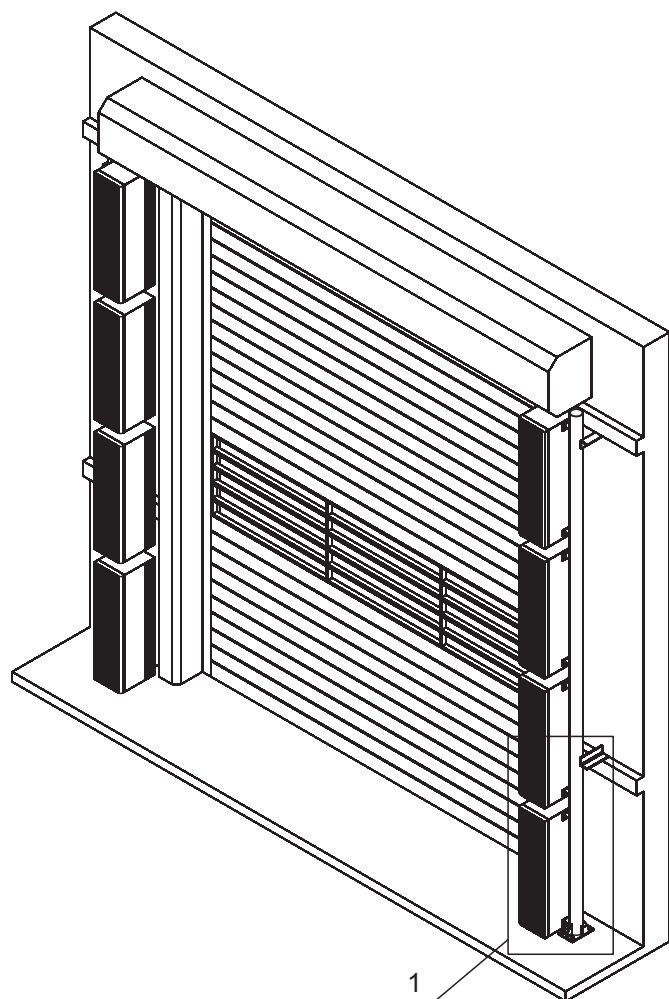
Для монтажа завес использованы швеллер и поддерживающие кронштейны, которые привариваются по месту к силовым элементам проема ворот (см.вын.эл. 1 и 2)

*** Примечание:** Швеллер и кронштейны в комплект поставки завес не входят и изготавливаются потребителем самостоятельно.

Примечание: Во время установки завес соблюдайте минимально необходимые зазоры: между торцами завес - 10мм, а при вертикальной установке, от пола до торца нижней завесы - 50мм.



примеры монтажа завес



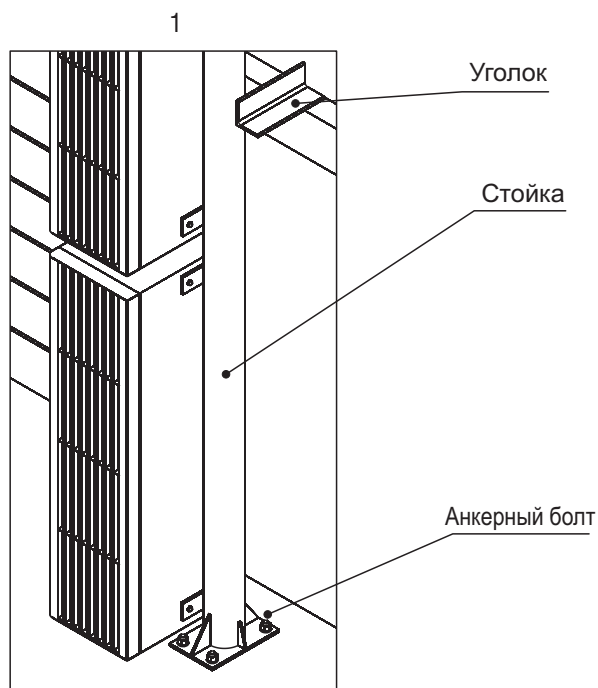
С помощью специальной стойки *

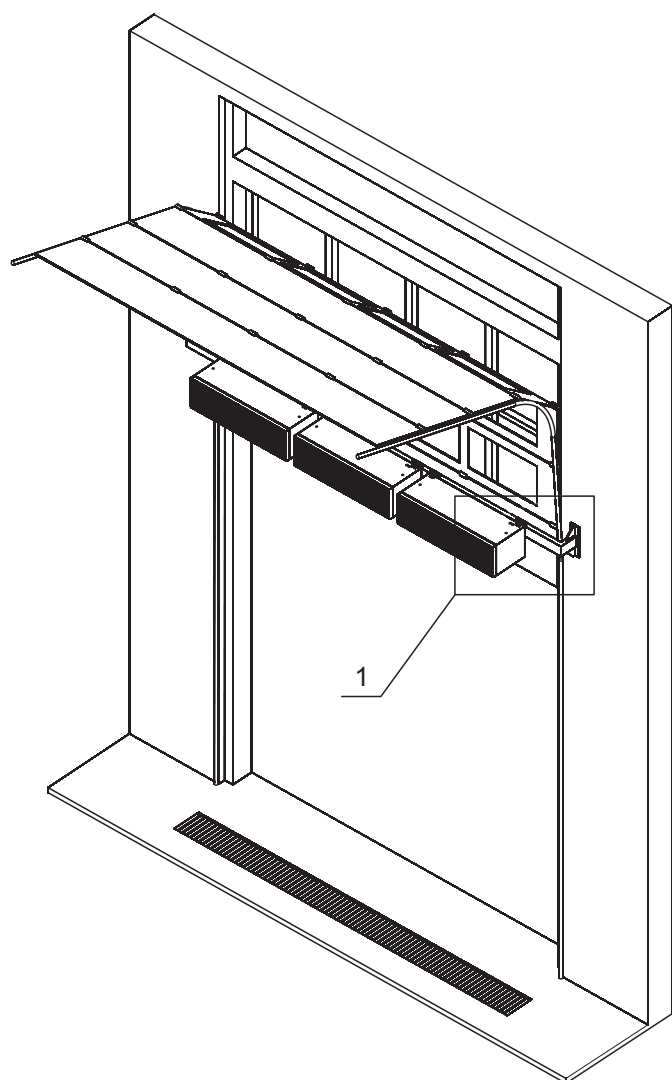
В качестве несущей конструкции используется стойка, выполненная из трубы. К ней приварены пластины с отверстиями для крепления завес и опора для крепления к полу анкерными болтами. Фиксация в вертикальной плоскости осуществлена с помощью уголков, приваренных к силовым конструкциям стены (см. вын. эл. 1).

Наружный диаметр трубы должен быть не более 110 мм.

*** Примечание:** Специальные стойки в комплект поставки завес не входят и изготавливаются потребителем самостоятельно.

Примечание: Во время установки завес соблюдайте минимально необходимые зазоры: между торцами завес - 10мм, а при вертикальной установке, от пола до торца нижней завесы - 50мм.



**С помощью выносного кронштейна ***

В качестве несущей конструкции используется кронштейн, выполненный из швеллера или прямоугольной трубы.

Конструкция ворот (полотно ворот, по направляющим, поднимается вверх и внутрь помещения) позволяет закрепить кронштейн к стене только по краям проема ворот. В зависимости от ширины проема ворот и, как следствие, количества размещенных завес, к конструкции выносного кронштейна и способу крепления его к стене предъявляются повышенные требования по прочности и жесткости.

*** Примечание:** Несущий кронштейн в комплект поставки завес не входит и изготавливается потребителем самостоятельно.

Примечание: Во время установки завес соблюдайте минимально необходимые зазоры: между торцами завес - 10мм.

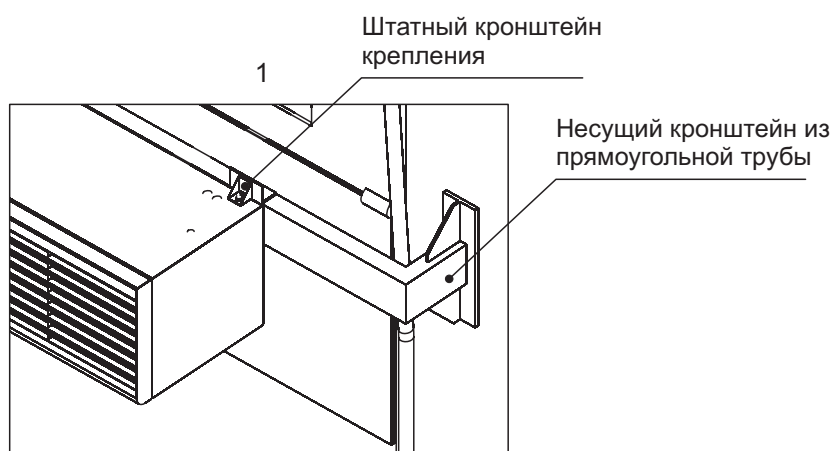
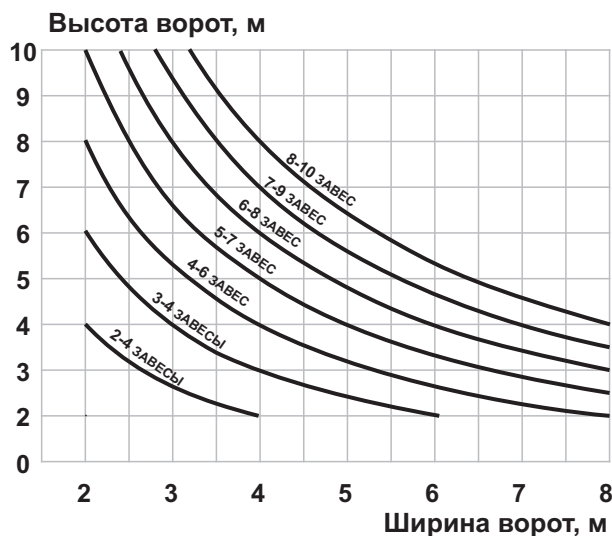
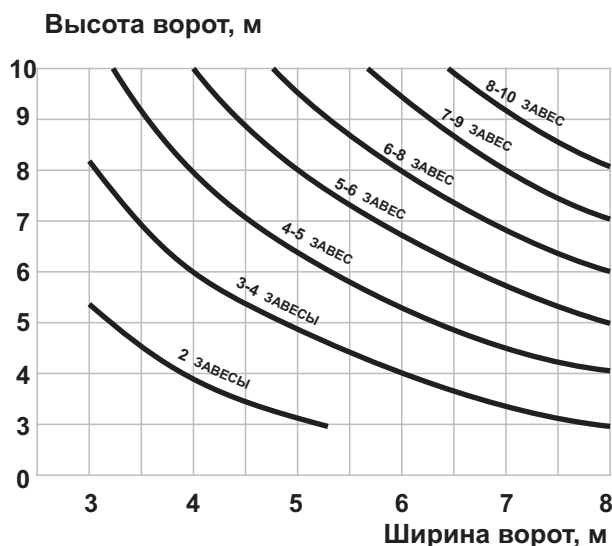


Диаграмма оценочного подбора количества завес “АНТАРЕС” на воротах

Серия **Универсал ПРО**



Серия **ПРО2**



Подбор заключается в определении количества завес, которые будут располагаться на воротах. Для этого необходимо выбрать нужный размер (по вертикали и горизонтали), а линия на пересечении укажет это количество. Далее нужно определиться с расположением этого количества завес, опираясь на рис.1. Нижние модули рекомендуем использовать с доступным Вам теплоносителем (электричество, вода, пар).

Напоминаем: этот упрощенный метод носит только информационный характер, для более качественного подбора рекомендуем обращаться к нашим специалистам по телефону **8 (3513) 53-02-21** или отправить опросный лист по электронной почте **mail@antar.ru**

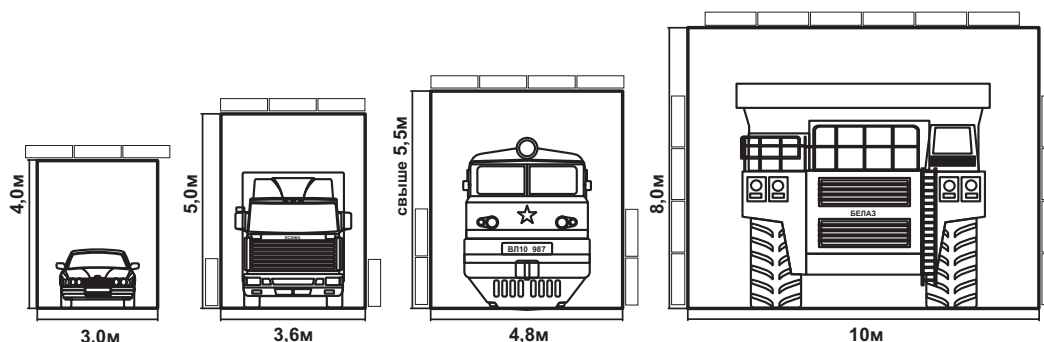


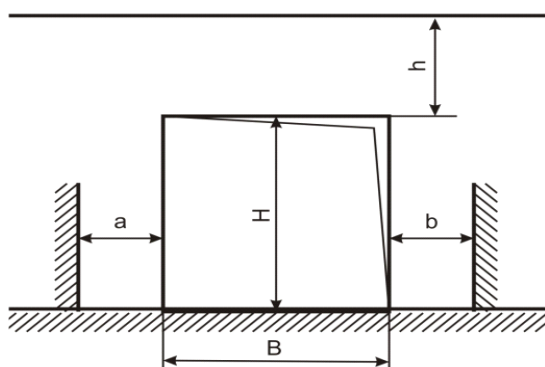
Рис.1 Варианты расположения воздушных завес

опросный лист на подбор и размещение воздушно-тепловых завес "АНТАРЕС"

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дата: _____
 Организация: _____
 Адрес: _____ e-mail _____
 Контактное лицо: _____ тел/факс _____
 Объект: _____
 Адрес объекта _____
 Категория помещения: _____ Объем помещения, м³ _____
 Сбалансирована вентиляция ☐ Преобладает вытяжка ☐ Преобладает приток ☐
 Температура воздуха внутренняя: _____ Температура воздуха внешняя _____
 Скорость ветра м/сек: _____

РАЗМЕРЫ ВОРОТ И ОКОЛОВОРОТНОГО ПРОСТРАНСТВА



Свободное пространство от края ворот (вид из помещения):

Справа от ворот **b** = _____ ммСлева от ворот **a** = _____ ммНад проемом **h** = _____ мм

Размеры проема:

Ширина **B** = _____ ммВысота **H** = _____ мм

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

Нужное отметить ☒

- ☐ Электронагрев
☐ Водяной нагрев
☐ Паровой нагрев
☐ Без нагрева

ТИП ВОРОТ

Нужное отметить ☒

- ☐ Распашные
☐ Подъемные
☐ Раздвижные

Количество ворот: _____

Количество одновременно открываемых ворот: _____

Длительность открытого состояния ворот, мин: _____

Наличие рабочих мест ближе 6 метров от ворот: _____

Лимит суммарной электрической мощности на ворота, кВт: _____

Параметры теплоносителя: (для завес с водяным нагревом)

t подачи = _____ °С **t** обрат. = _____ °С**P** подачи = _____ (кПа, атм.) **P** обрат. = _____ (кПа, атм.) или **P** = _____ (кПа, атм.)

ТРЕБУЕМАЯ АВТОМАТИКА

Нужное отметить ☒

- ☐ Автоматическое включение при открывании ворот (концевой выключатель)
☐ Поддержание заданной температуры в зоне ворот (датчик температуры воздуха)
☐ Подбор узла смесительного (обязательно указать параметры теплоносителя)
☐ Возможность удаленного управления (диспетчеризация) по протоколу MODBUS RTU, RS-485

Производство и офис: 456320, а/я 940, г. Миасс Челябинской обл. Россия.

Тел./факс: (3513) 53-02-21 54-38-92, 52-76-98. E-mail: mail@antar.ru www.antar.ru



Нашими диллерами являются:

ООО НПП "Альтерна" г.Новосибирск
Тел.: (383) 292-24-33, 238-03-91

ООО "ДорХан - Западная Сибирь" г.Тюмень
Тел.: (3452) 615-074
www.doorhan72.ru

ООО Инжиниринговая компания "ИНВЕСТ-СТРОЙ"
г.Новокузнецк Тел.: (3843) 45-72-12, 53-78-05
www.invest-stroy-nk.ru

ООО Компания "СибЛайн" г.Новосибирск
Тел.: (383) 306-53-52, 299-19-18
www.siblinenssk.ru

ООО "ВЕНТЕРМ" г.Пермь
Тел.: (342) 201-08-08
www.venterm.com

ЗАО "Теплоэнергетик" г.Казань
Тел.: (843) 527-53-63
www.teploenergetic.ru

ООО "Промкомплектация" г.Ростов-на-Дону
Тел.: (863) 256-89-12

ООО "КСВ" г.Санкт-Петербург
Тел.: +7(981) 735-99-40
www.oooksv.ru

ООО ТД "УралАвтоТерм" г.Миасс
Тел.: (3513) 57-83-84, 56-63-61
www.uralavtoterm.ru

ООО "ВКО Монтаж" г.Уфа
Тел.: (347) 264-17-41
www.ventprofufa.ru

ТОО "ТИТАН" г.Астана
Тел.: (7172) 50-19-34
www.tpgt.kz

Представительство компании "АНТАРЕС" в Москве:

АО "Антарес" г.Москва
Тел.: (495) 788-48-98 www.antarcom.ru



АНТАРЕС®
www.antar.ru

Производство и офис:
456320, Россия, Челябинской обл., г Миасс, а/я 940
Тел./факс: (3513) 53-02-21 54-38-92, 52-76-98
e-mail: mail@antar.ru www.antar.ru

редакция: октябрь 2025