

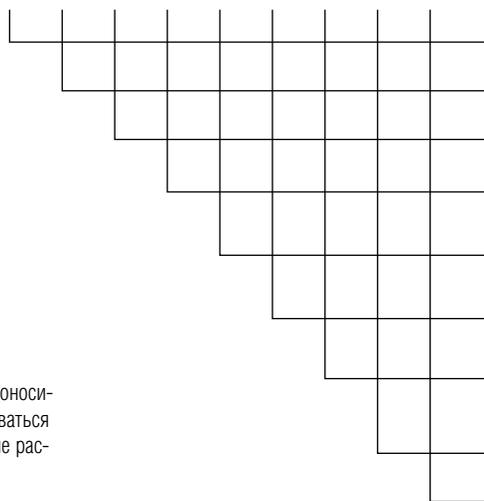
Воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ



Технические условия ТУ 4864-001-52770486-2004

Обозначение вентилятора:

ТЗК-ИННОВЕНТ -х -х ИК -х -х -х -х -ш -м



* В качестве теплоносителя может использоваться как вода, так и водные растворы гликолей.

Типоразмер блока вентилятора

Число полюсов электродвигателя

Встроенная система шумоглушения

Длина раздаточного короба, м

Расположение завесы:

В – вертикальное, Г – горизонтальное

Тепловая мощность теплообменника, кВт

Теплоноситель:

В – вода *; П – пар; Э – электричество

Шумоглушение в коробе

Специальное исполнение

Общие сведения

- Фактическая производительность по воздуху от 2500 до 22 000 м³/час (на каждый стояк) с учетом потерь в силовом блоке и раздаточном коробе.
- Тепловая мощность от 10 до 140 кВт.
- Оснащаются электрическими, водяными или паровыми теплообменниками.
- Варианты расположения: вертикальное (одностороннее, двустороннее), горизонтальное.
- Можно устанавливать в проемах с использованием любых типов ворот – распашных, раздвижных, поднимающихся вверх. Площадь проема – 4 м²...36 м².
- Для осуществления процессов защиты и управления параметрами воздушно-тепловых завес разработаны системы автоматического управления.
- Встроенная система шумопоглощения.

Назначение и условия эксплуатации

Тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ предназначены для применения в жилых, гражданских и производственных зданиях и помещениях для предотвращения про-

никновения холодного, горячего воздуха, пыли, газов и т.п. через открытые ворота, двери и др. проемы.

Возможность использования завес для основного или дополнительного обогрева решается индивидуально, в зависимости от исходных данных, поступающих от Заказчика, применением системы управления с дополнительными опциями или специального исполнения.

Завесы служат для обработки воздуха с температурой от –40 °С до +40 °С (+45 °С для тропического исполнения), в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата 2-й категории размещения, не хуже, по ГОСТ 15150.

В воздухе обслуживаемого помещения не допускается наличие включений, агрессивных по отношению к сталям обыкновенного качества, взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных веществ, с запыленностью не более 100 мг/м³.

Среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки завес не должно превышать 2 мм/с.

Комплектация

Воздушно-тепловая завеса ТЗК-ИННОВЕНТ состоит из силового блока, воздухоподогревателя и гибкой вставки, соединяющей силовой блок с воздухоподогревателем.

В состав силового блока базового исполнения входят:

- Защитная сетка на входе;
- Вентилятор;
- Калорифер (теплоноситель – вода, пар, электричество).

Элементы силового блока типоразмеров 1,6...3,15 установлены на съемные кронштейны, а элементы силового блока типоразмеров 4...6,3 смонтированы на общей раме.

При заказе ТЗК-ИННОВЕНТ в специальном исполнении в состав силового блока дополнительно могут быть включены шумоглушитель и/или фильтр, а также выполнены иные согласованные требования

Вентиляторные блоки для завес №1,6...4 могут быть выполнены как в шумозаглушенном исполнении, так и без шумоглушения. Вентиляторные блоки №5 и 6,3 выполняются только в шумозаглушенном исполнении.

Воздухоподогревательный короб по требованию заказчика может быть выполнен из оцинкованной стали или стали обычного качества с последующим нанесением лакокрасочного покрытия, в том числе в шумозаглушенном исполнении.

Воздушно-тепловые завесы, работающие во влажной среде, например автомойки, комплектуются электродвигателями специального исполнения со степенью защиты IP54 и, в случае электроподогрева, ТЭНами из нержавеющей стали.

Комплектация силовых блоков завес с электрическими, водяными и паровыми калориферами в условиях эксплуатации при отрицательных и положительных значениях окружающего воздуха.

Теплоноситель	Температура окружающего воздуха в местах установки силового блока		Примечание
	Ниже 0 °С	Выше 0 °С	
Электричество	Используется система управления с выносным блоком силовой автоматики САИН-ЭЩ	Блок силовой автоматики расположен на боковой панели корпуса электрокалорифера	Система управления входит в комплект поставки
Вода	Система автоматики САУ-ТЗК в комплекте с циркуляционным насосом	САУ- ТЗК (САИН-ЭТ)	Узлы обвязки и/или система автоматики в комплект поставки не входит
Пар		Рекомендуется комплектовать узлом обвязки «УО-ИННОВЕНТ» без циркуляционного насоса и/или системы автоматики	Система автоматики в комплект поставки не входит

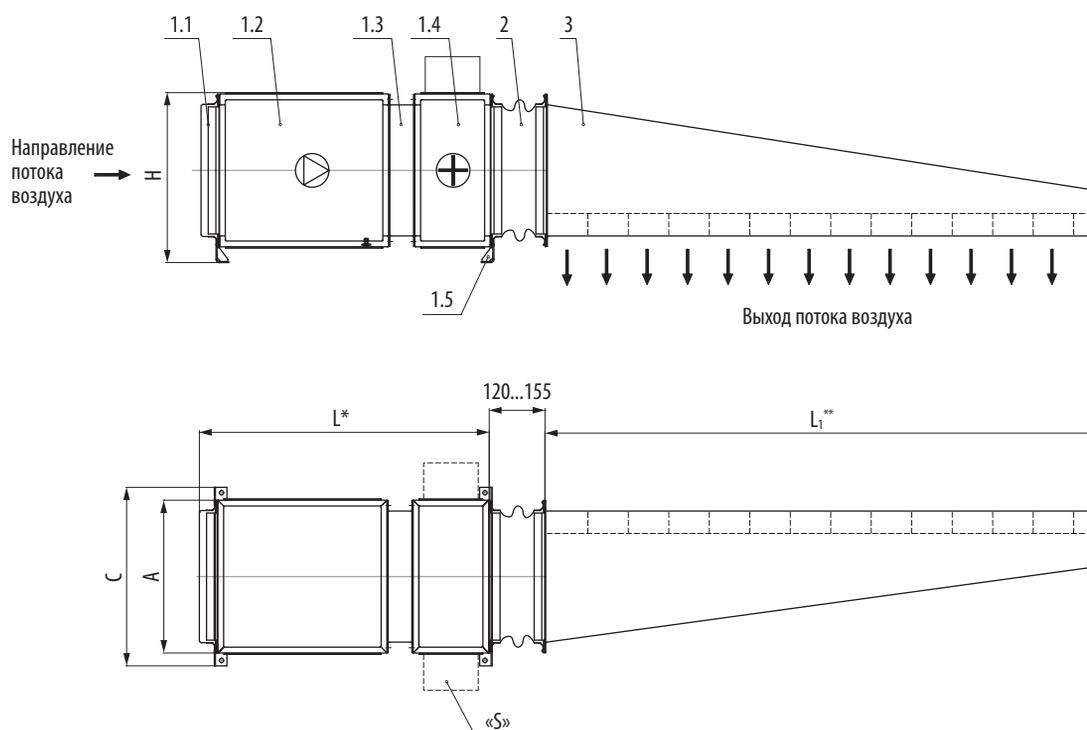
Поставка ТЗК-ИННОВЕНТ осуществляется в разобранном виде:

- силовой блок
- подогревательный короб
- дополнительные элементы и аксессуары.

Воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ

Габаритные размеры

ТЗК-ИННОВЕНТ типоразмеров 1,6...3,15

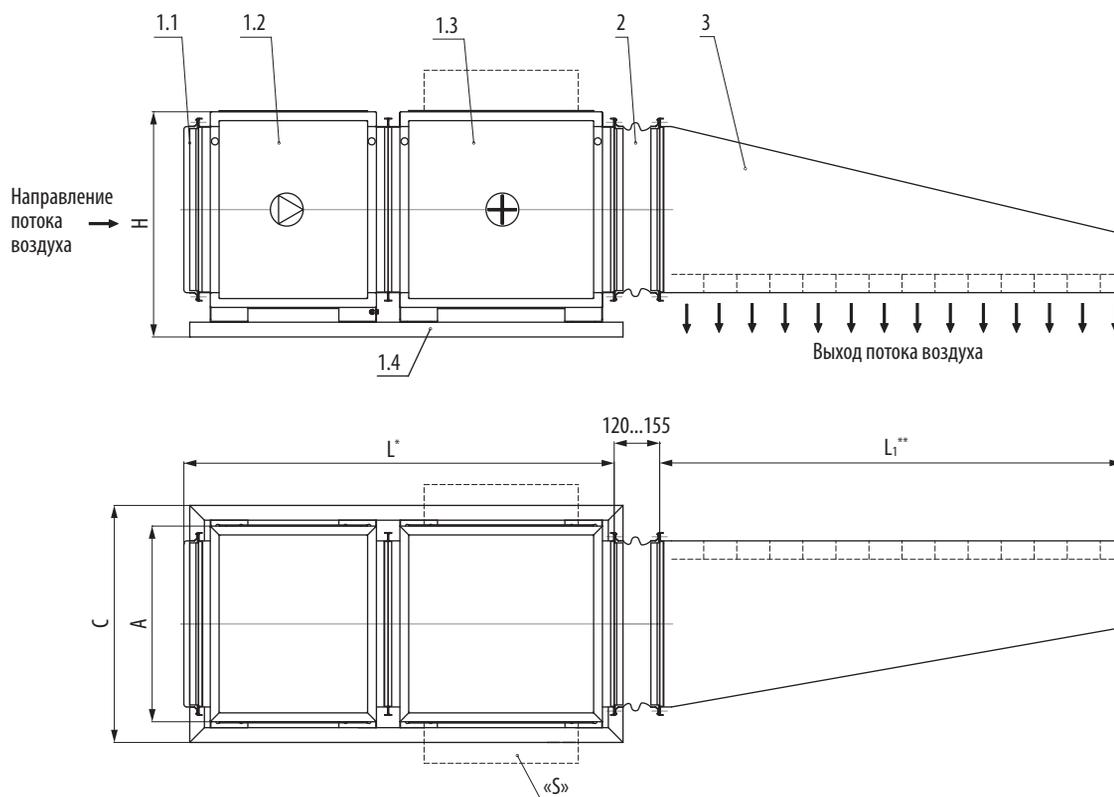


Силовой блок:

- 1.1 Защитная сетка на входе;
- 1.2 Вентилятор;
- 1.3 Проставка;
- 1.4 Калориферный блок;
- 1.5 Кронштейны;

- 2. Вставка гибкая;
- 3. Воздухораздаточный короб

Вентилятор	Размеры, мм				
	A	C	H	L	L ₁
ТЗК-ИННОВЕНТ-1,6	286	348	333	620...930	500...1000
ТЗК-ИННОВЕНТ-2	346	404	390	700...1110	1000...2000
ТЗК-ИННОВЕНТ-2,5	422	493	474	800...1280	1000...1500
ТЗК-ИННОВЕНТ-3,15	510	582	555	880...1300	1500...2500
ТЗК-ИННОВЕНТ-4	662	802	762	1030...1540	2000...3000
ТЗК-ИННОВЕНТ-5	814	954	914	1310...1800	2500...4200
ТЗК-ИННОВЕНТ-6,3	1006	1146	1106	1420...1990	3600...6000

ТЗК-ИННОВЕНТ типоразмеров 4...6,3


«S» зона выхода патрубков водяного/парового калориферов или зона установки блока силовой автоматики для калориферов с электрическим теплоносителем.

* Размер L определяется при проектировании завесы и зависит от размеров элементов, входящих в состав силового блока.

** Размер L_1 зависит от условий размещения завесы и оговаривается в бланке-заказе на ТЗК-ИННОВЕНТ.

Силовой блок:

1.1 Защитная сетка на входе;

1.2 Вентилятор;

1.3 Калориферный блок;

1.4 Рама;

2. Вставка гибкая;

3. Воздухораздаточный короб



Уточненные габаритные размеры и масса определяются при подборе ТЗК-ИННОВЕНТ по конкретной поступившей заявке.

Воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ

Ориентировочные параметры завесы с одним воздухораздаточным коробом

Обозначение	Максимальная производительность по воздуху, м ³ /ч	Максимальная скорость струи, м/с	Длина воздухораздаточного короба, м
ТЗК-ИННОВЕНТ-1,6	450	8–4	0,5–1
ТЗК-ИННОВЕНТ 2	1400	9–5	1–2
ТЗК-ИННОВЕНТ-2,5	2500	11,5–9	1–1,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-3,15	4400	12–10	1,5–2,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-4	6700	15–10	2–3
ТЗК-ИННОВЕНТ-5	1100	15–10,5	2,5–4,2
ТЗК-ИННОВЕНТ-6,3-4	24 000	20–12,5	3,6–4,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-6,3-6			4,5–6

* В таблице указана фактическая производительность по воздуху силового блока с учетом потерь в силовом блоке и раздаточном коробе.

При компоновке одного силового блока одновременно с несколькими раздаточными коробами подача воздуха может осуществляться:

- одновременно в несколько коробов, при этом производительность силового блока, указанная в таб-

лице, уменьшается в два раза;

- последовательно в каждый из коробов, при этом производительность силового блока соответствует указанной в таблице.

Акустические характеристики завес с вентилятором в шумпоглощающем корпусе

Обозначение завесы	Синхронная частота вращения рабочего колеса вентилятора, об/мин	Корректированный уровень мощности, дБА, не более
ТЗК-ИННОВЕНТ-1,6	3000	70,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-2		72,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-2,5	1500	68,0
ТЗК-ИННОВЕНТ-3,15		71,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-4		75,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-5		85,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-6,3-4	1000	92,5
ТЗК-ИННОВЕНТ-6,3-6		78,5

Примечание: шум измерен со стороны всасывания

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ выпускаются с различной компоновкой силового блока и раздаточного короба.

Рекомендуемое расположение завес – с вертикальным расположением раздаточного короба. Завесы с горизонтальным расположением короба над воротами необходимо устанавливать в исключительных случаях, так как при подаче воздуха сверху существенно больше вероятность выноса теплого воздуха из помещения, чем при боковой одно- или двусторонней подаче.

Стандартно воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ выпускаются с раздаточным коробом, обеспечивающим выход потока из щелей параллельно пло-

скости ворот. При этом, в случае прорыва холодного воздуха в помещение, большая часть воздуха, подогреваемого в завесе, возвращается в помещение.

Вариант исполнения воздушно-тепловой завесы определяется наличием свободного места в зоне ворот и типом ворот. **Практически, вентиляторно-тепловой блок с водяным или электрическим теплообменником может быть установлен в любом положении и соединен с раздаточным коробом соответствующим переходником.**

При установке завес в помещении, имеющем небольшую высоту потолка, силовой блок может быть соединен с коробом поворотным коленом – завесы угловые А, В.



При выборе варианта необходимо иметь в виду, что для нормальной работы перед вентилятором должно быть свободное пространство не менее диаметра колеса.

Особо компактные завесы

При отсутствии свободного места над воротами, используются завесы угловые, особо компактные С, D.

В ряде случаев предпочтительней использовать завесы с одним силовым блоком, работающим на два раздаточных короба – Е, F. Если рядом стоящие ворота открываются поочередно, то в межворотных проемах устанавливаются завесы с одним силовым блоком, рассчитанным для работы с выходом воздуха на одну из сторон – G, H; или же особо компактный вариант I. В коробах используются воздушные кла-

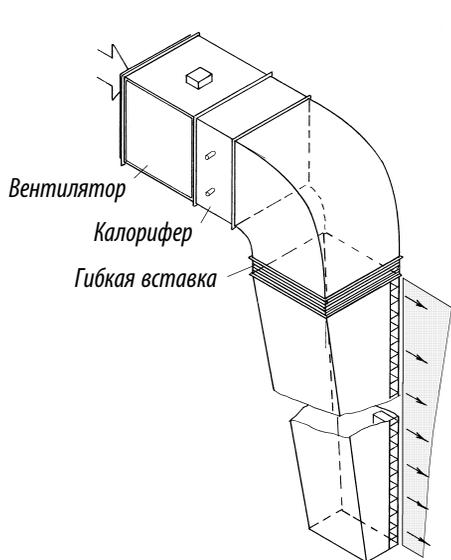
паны с электроприводом, установленные в закрытое положение при закрытых воротах. При открывании одной из створок ворот, автоматически открывается соответствующий воздушный клапан и включается подача воздуха.

В случае отсутствия свободного места используются особо компактные завесы с вертикальным коробом J или с горизонтальным – K, L. Воздушно-тепловые завесы с паровым теплообменником имеют значительно меньше вариантов компоновок в силу определенной ориентации калорифера и не могут иметь вертикального расположения силового блока.

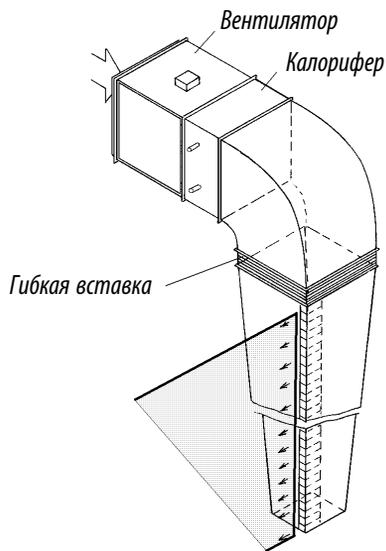
Воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

Завесы угловые

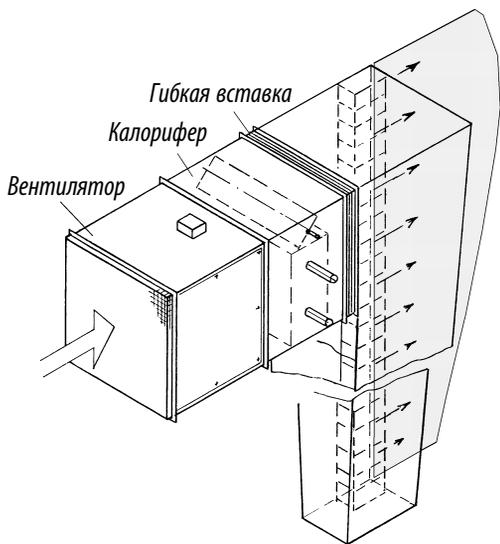


A. Нагревательный блок в плоскости ворот

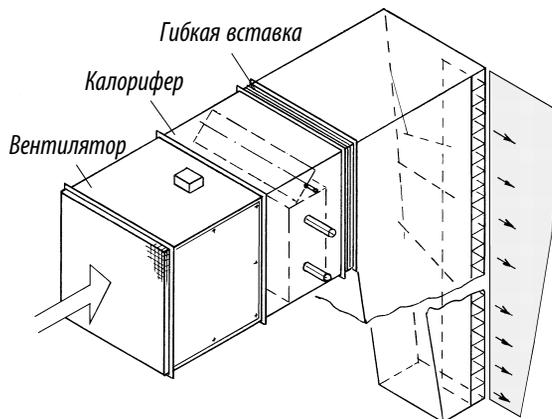


B. Нагревательный блок перпендикулярно плоскости ворот

Завесы угловые компактные

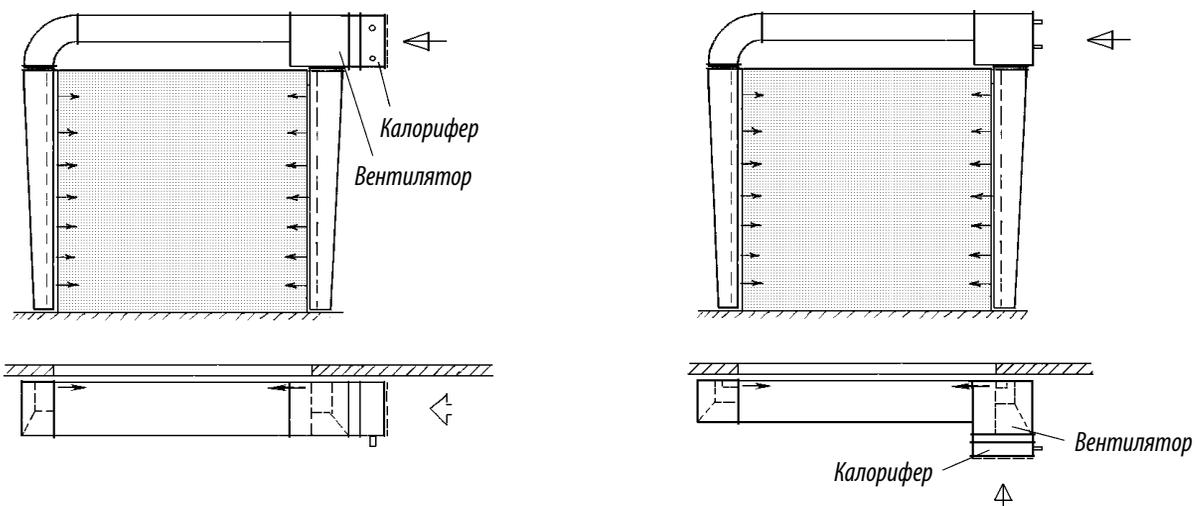


C. Нагревательный блок в плоскости ворот



D. Нагревательный блок перпендикулярно плоскости ворот

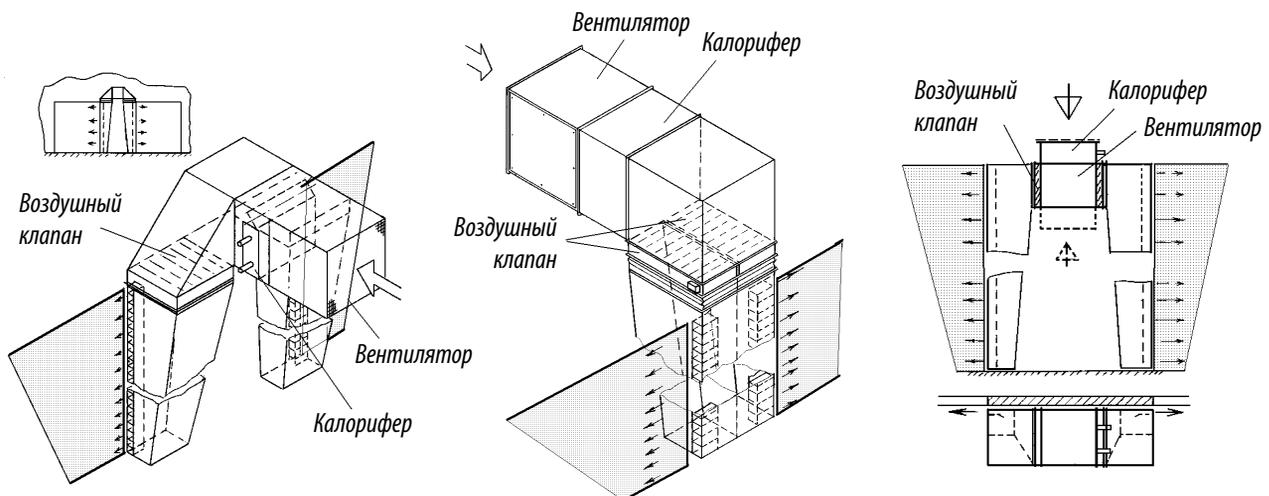
Завесы двусторонние с одним нагревательным блоком



Е. Нагревательный блок в плоскости ворот

Ф. Нагревательный блок перпендикулярно плоскости ворот

Завесы в межворотных проемах



Г. Широкий проем

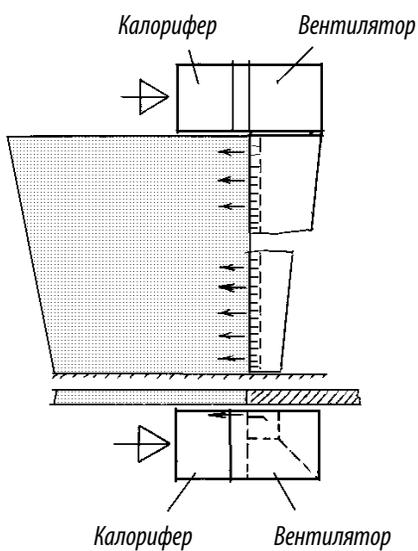
Н. Узкий проем

И. Особо компактный вариант

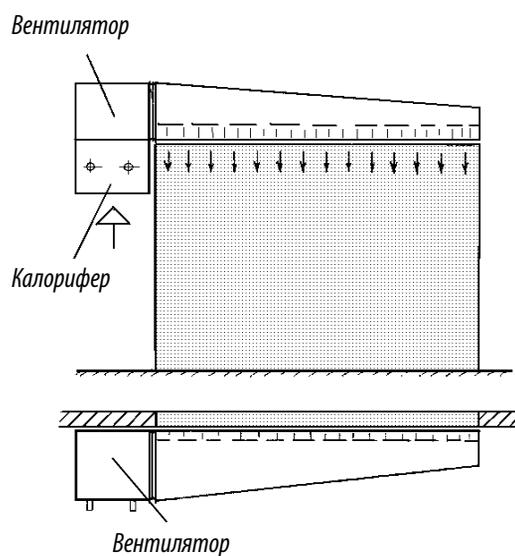
Воздушно-тепловые завесы ТЗК-ИННОВЕНТ

Компоновочные варианты исполнения воздушно-тепловых завес

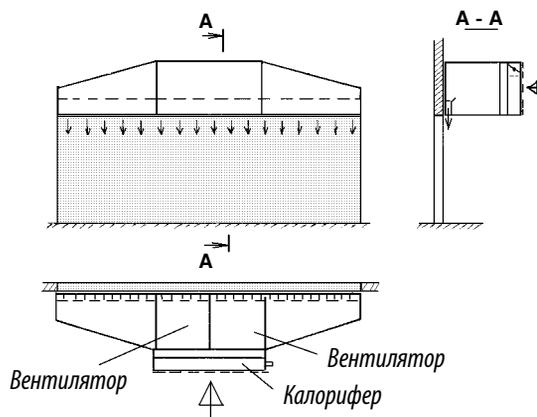
Особо компактные завесы



Ж. Вертикальное расположение завесы



К. Горизонтальное расположение завесы



Л. Горизонтально-расположенная завеса со сдвоенным нагревательным блоком

Системы автоматического управления воздушно-тепловыми завесами

Опции	Теплоноситель			
	—	электричество	вода	пар
Базовое исполнение				
Вкл/выкл завесы при открытии/закрытии ворот	+	+	+	+
Защита электродвигателя вентилятора от перегрева		+	+	+
Защита ТЭНов от перегрева		+		
Отключение подачи пара при неработающей завесе.				+
Дополнительные опции				
Догрев воздуха в зоне ворот до заданной температуры (по датчику, установленному в зоне ворот) после закрывания ворот		+	+	+
Защита калорифера от замораживания			+	
Специальное исполнение				
Обогрев помещения		+	+	+



При заказе завесы с электрокалорифером система автоматики входит в комплект поставки. Система автоматики в комплект поставки завесы с водяным (паровым) калориферным блоком не входит и поставляется по требованию заказчика.