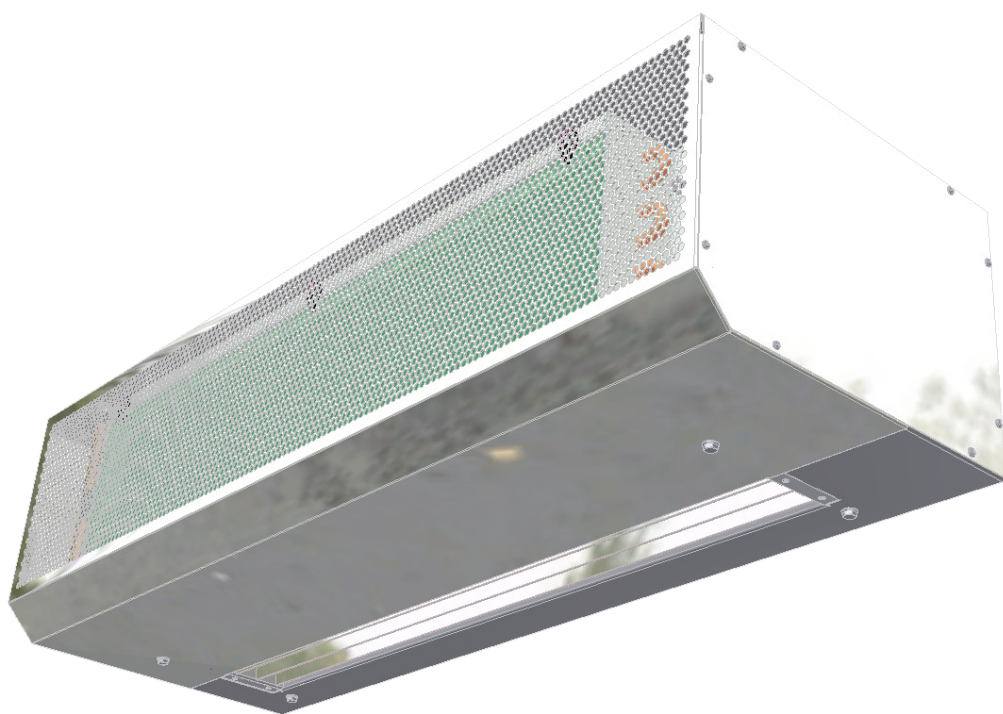




Альтернатива



Завеса воздушно-тепловая

с водяным нагревателем

ЗВТВ-1000-1Ф

№ 05/11



ВНЕДРЕНЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Альтернатива

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Брест 2011

Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем

ЗВТВ-1000-1Ф

Общие сведения

Открытые проемы в ограждающих конструкциях здания – двери, ворота – являются одним из основных факторов, вызывающих потери энергии: тепла - зимой, охлажденного воздуха - в летнее время.

Наиболее эффективной мерой по разделению сред с разной температурой является тепловая завеса.

Наличие тепловых завес в здании значительно сокращает потери энергии и обеспечивает требуемый уровень комфорта в зоне расположения проема.

Тепловая завеса предназначена для использования в помещениях в районах с умеренным климатом, 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C.

Воздушная среда, перемещаемая вентилятором тепловой завесы, не должна содержать липких и волокнистых материалов и веществ агрессивных по отношению к углеродистым сталям.

Содержание пыли и других твердых примесей не должно превышать 10 мг/м³.

Возможность применения тепловой завесы в конкретных условиях определяется проектной организацией.

В качестве теплоносителя используется горячая вода, качество питающей воды должно соответствовать ГОСТ 20995-75, СНиП II-35-76.

Назначение и конструкция

Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем ЗВТВ-1000-1Ф (далее - завеса) предназначена для разделения зон с разной температурой в районе входных дверей, небольших ворот, открытых окон в конструкциях зданий за счет подачи воздушного потока. Завеса является дополнительным источником обогрева и улучшения условий труда персонала. Завеса состоит из: корпуса, вентилятора, воздухонагревателя водяного, фильтра воздушного.

Корпус

Корпус завесы выполнен из оцинкованной стали с высококачественным полимерным покрытием. Цвет покрытия уточняется при заказе.

Лицевая панель корпуса имеет перфорацию для забора воздуха.

В нижней плоскости корпуса установлен воздухораспределитель. В конструкции воздухораспределителя предусмотрены поворотные лопасти, которые позволяют изменять направление движения воздушного потока, подаваемого вентилятором завесы в зону обслуживаемого проема.

Вентилятор

Основной элемент завесы - вентилятор с колесом тангенциального типа. Рабочее колесо вентилятора расположено вдоль воздухораспределителя, что позволяет организовать равномерную подачу воздуха по всей длине завесы, образуя воздушный занавес. Вентилятор комплектуется однофазным электродвигателем, имеющим возможность регулирования частоты оборотов путем изменения величины питающего напряжения.

- Степень защиты электродвигателя – IP20
- Потребляемая мощность – 550Вт
- Электроснабжение – 230В/50Гц/1Ф

Воздухонагреватель водяной

Выполнен на медных трубках, объединенных стальными коллекторами. На поверхности трубок методом дорнирования установлены алюминиевые ребра («ламели»), формирующие теплообменную поверхность нагревателя.



Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем

ЗВТВ-1000-1Ф

Коллекторы на выходе имеют резьбовые участки G 3/4" для подключения нагревателя к системе теплоснабжения.

Для развоздушивания теплообменника и его опорожнения на патрубках установлены краны Маевского.

В качестве теплоносителя используется горячая вода. Максимальная температура подаваемого теплоносителя 120°C.

Фильтр воздушный

Фильтр состоит из рамки, выполненный из оцинкованной стали, сетки из оцинкованной стали.

По сетке уложен фильтрующий материал, класса очистки G2.

Фильтр размещается в корпусе перед водяным теплообменником и служит для очистки рециркуляционного воздуха.

Расположение и установка

Завеса устанавливается стационарно, горизонтально над верхним обрезом проема из расчета, что длина струи, перекрывающей проем, должна равняться его высоте, образуя непрерывный воздушный барьер.

Если ширина проема больше длины завесы, устанавливается в ряд две и более завесы.

Крепится на стандартных кронштейнах к стене или потолку.

Достоинства завесы

- Равномерное распределение скорости воздушного потока
- Дальнобойность воздушной струи
- Регулирование производительности вентилятора
- Возможность регулирования направления струи воздушного потока
- Надежное закрытие проема на уровне пола

Технические характеристики завесы

Технические параметры	Единицы измерения	Показатели
Модель завесы:	-	ЗВТВ-1000-1Ф
Максимальный расход воздуха:		
Без воздушного фильтра	м ³ /ч	2850
С воздушным фильтром	м ³ /ч	2600
Эффективная длина струи без воздушного фильтра	м	3
Максимальная высота монтажа	м	3
Вид теплоносителя:	-	Горячая вода
Параметры теплоносителя на входе/ выходе *	°C	80-70
Тепловая мощность нагревателя	кВт	13,83
Нагрев воздуха, от/до	°C	16 – 30,4
Расход теплоносителя	м ³ /ч	1,22
Гидравлическое сопротивление	кПа	5,7
Максимальная потребляемая мощность электродвигателя	Вт	550
Ступени производительности вентилятора	шт.	7
Номинальный ток	А	2,6

Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем

ЗТВ-1000-1Ф

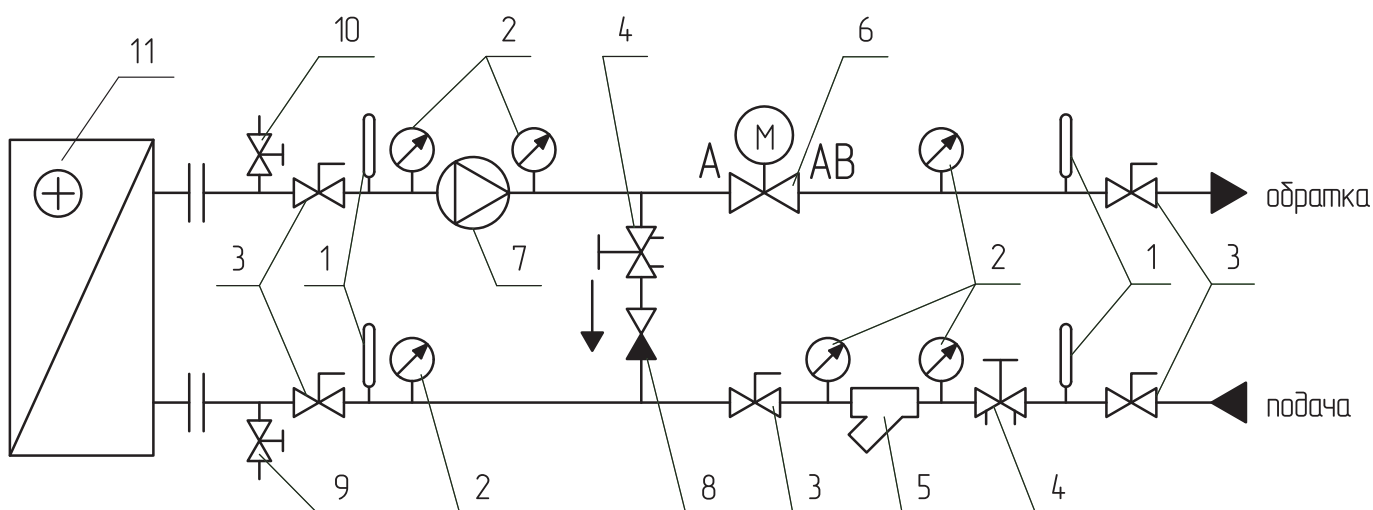
Звуковое давление на расстоянии 1 м	дБ(А)	72
Ширина	мм	445
Высота(без патрубка теплоснабжения)	мм	320
Длина	мм	1250
Масса	кг	45

*По дополнительному запросу возможен пересчет теплопроизводительности, исходя из заданных параметров.

При монтаже в подвесной потолок необходимо обеспечить нормальные условия циркуляции воздуха.

Подключение к системе теплоснабжения

Рекомендуемая схема смесительного узла для подключения завесы к системе теплоснабжения.

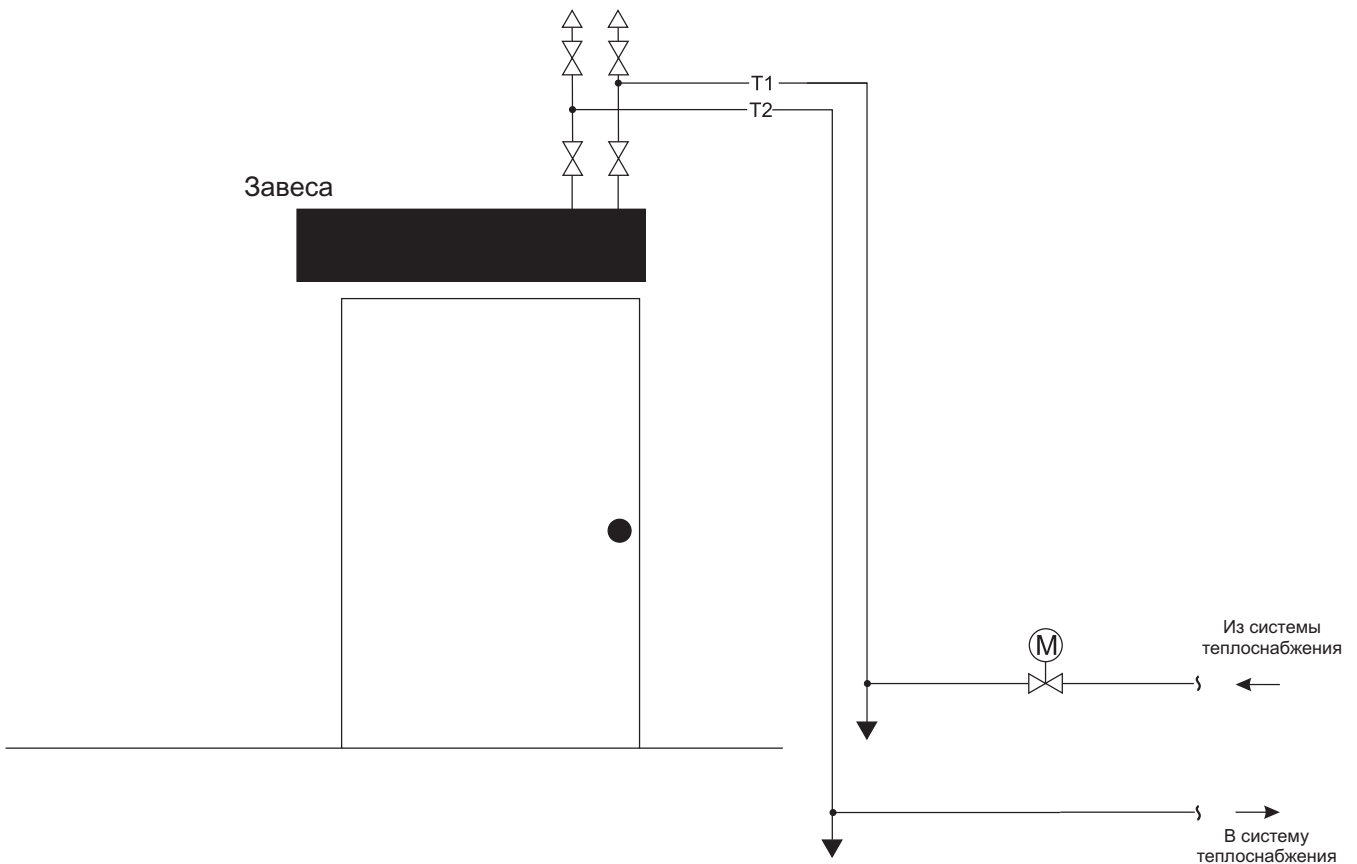


1. Термометр
2. Манометр
3. Отсечной вентиль
4. Балансировочный вентиль
5. Фильтр грязевой
6. Клапан двухходовой регулирующий с электроприводом
7. Циркуляционный насос
8. Клапан обратный
9. Вентиль для опорожнения системы
10. Воздуховыпускной вентиль
11. Воздуонагреватель водяной в завесе

Примечание:

Схема показана условно без учета требования подсоединения подающего и обратного патрубков по принципу противотока воздуха и теплоносителя.

Пример горизонтальной установки завесы.



Подбор завесы

Воздушно-тепловые завесы предусматриваются в зданиях и сооружениях в соответствии с требованиями СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

При расчете тепловой завесы – определении расхода воздуха и ее тепловой мощности – необходимо учитывать:

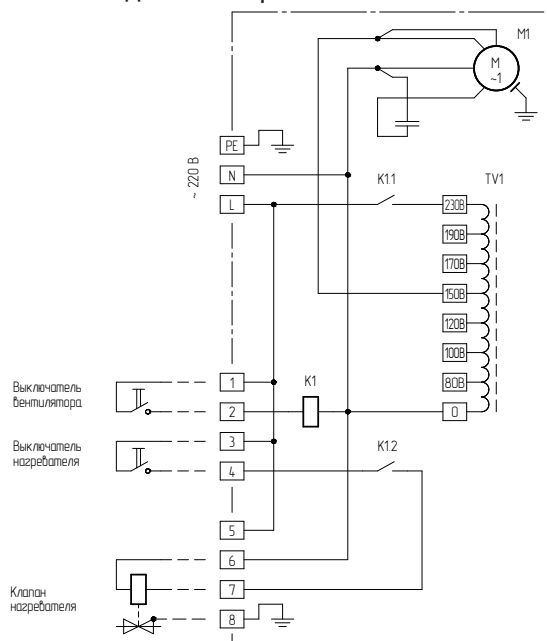
- высоту и ширину обслуживаемого проема для выбора схемы установки завесы в проеме;
- вид обслуживаемого проема и его расположение в ограждающих конструкциях здания;
- принятую зимнюю температуру наружного воздуха;
- принятую температуру воздуха внутри помещения;
- расчетную температуру смеси воздуха, подаваемого завесой в обслуживаемый проем;
- величину ветрового давления;
- заданную скорость потока воздуха, создаваемого завесой, обеспечивающей достижение пола;
- количество тепла, подаваемого с воздушным потоком завесы, не учитывается в тепловом и воздушном балансе здания

Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем

ЗВТВ-1000-1Ф

Автоматизация

Схема электрическая для завесы с водяным нагревателем:



Функции системы автоматического управления:

Регулирование производительности вентилятора (семь ступеней) изменением коммутации встроенного автотрансформатора, что позволяет устанавливать требуемую дальнобойность струи воздуха при наладке;

Регулирование температуры теплоносителя по температуре всасываемого воздуха при комплектации клапаном регулирующим (дополнительная опция), предусмотрено одновременное включение вентилятора и открытие клапана электрического теплоносителя, возможно отключение регулирующего клапана электрического ручным выключателем (дополнительная опция);

Включение/выключение вентилятора ручным выключателем или концевым выключателем, устанавливаемом на проеме (дополнительная опция).

Указанные дополнительные опции требуют согласования с проектной организацией по требуемой производительности, способу монтажа, требуемым функциям. Просим обращаться к специалистам ООО «Внедренческое предприятие Альтернатива» за консультациями.

Маркировка завесы

<i>Маркировка</i>	<i>ЗВТВ - 1000 - 1 Ф</i>
<i>- Завеса воздушно - тепловая с водяным нагревателем</i>	
<i>- Длина воздухораспределителя</i>	
<i>- Однофазная</i>	

Комплект воздушно-тепловой завесы ЗВТВ-1000-1Ф

В комплект поставки входят:

- Воздушно-тепловая завеса ЗВТВ-1000-1Ф
- Кронштейны для крепления завесы

Список дополнительных опций:

- Фильтр воздушный класс очистки G2
- Клапан системы теплоснабжения с приводом электрическим
- Выключатель вентилятора
- Выключатель клапана системы теплоснабжения
- Концевой выключатель

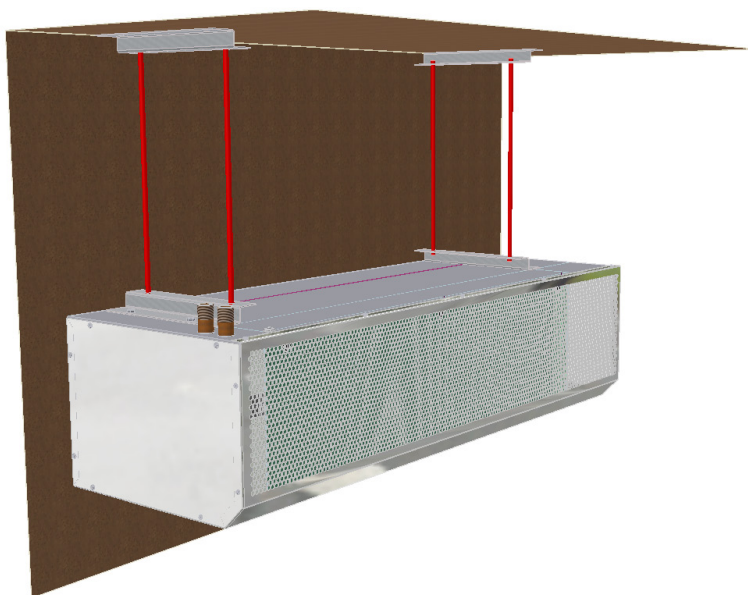
Возможна поставка завесы с электрическим нагревом по дополнительному заказу.

Монтаж завесы

При установке завесы в горизонтальном положении над обслуживаемым проемом расстояние от верхней плоскости корпуса завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм.

Конструкция завесы предусматривает два варианта крепления к строительным конструкциям.

I-й вариант – подвешивание завесы к потолку над проемом при помощи резьбовых шпилек (не входят в комплект поставки), для чего на верхней плоскости корпуса закреплены кронштейны с отверстиями Ø 10 мм. Резьбовая шпилька должна выдерживать приходящуюся на нее нагрузку.



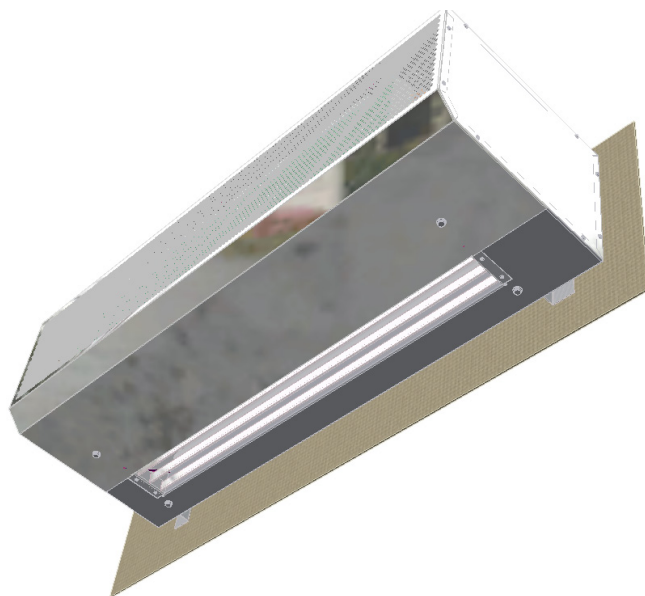
Для фиксирования шпильки и недопущения ее вращения необходимо использовать стопорные гайки (не входят в комплект поставки).

II-й вариант – крепление на стене.

Для крепления на задней плоскости корпуса завесы установлены кронштейны с отверстиями Ø 10 мм. Для крепления подбираются необходимые болты, учитывающие конструкцию стены и вес завесы. В стене просверливаются отверстия, в которых фиксируются болты (не входят в комплект поставки). После закрепления болтов на них через отверстия в кронштейнах опускается корпус завесы.

Завеса воздушно-тепловая с водяным нагревателем

ЗВТВ-1000-1Ф



Электроподключение

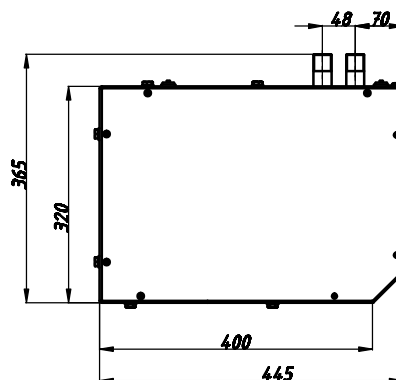
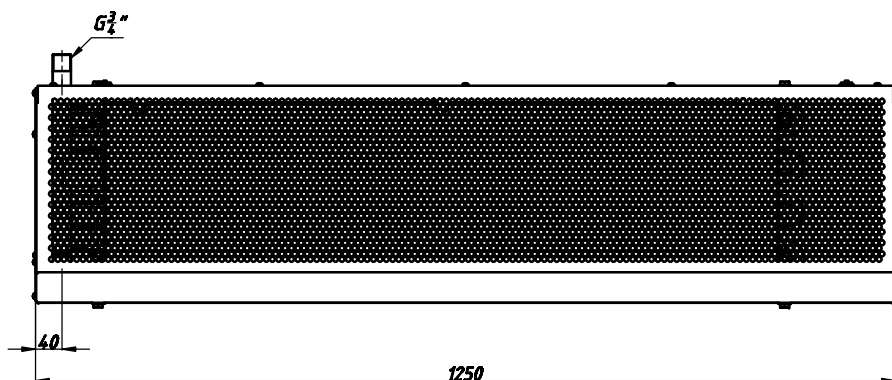
Все кабельные проводки и электрические соединения должны выполняться специализированной организацией и квалифицированными специалистами.

Для подключения завесы должны использоваться провода, указанные в проекте.

Завеса должна быть заземлена.

Для обеспечения доступа к электрическим соединениям необходимо снять панель корпуса завесы.

Габаритные размеры



Республика Беларусь,

224014, г. Брест

ул. Тимирязева, 2

+375 (162) 24 93 87

+375 (162) 24 97 37

<http://www.alternativa.by/>

e-mail: alternativa@alternativa.by