

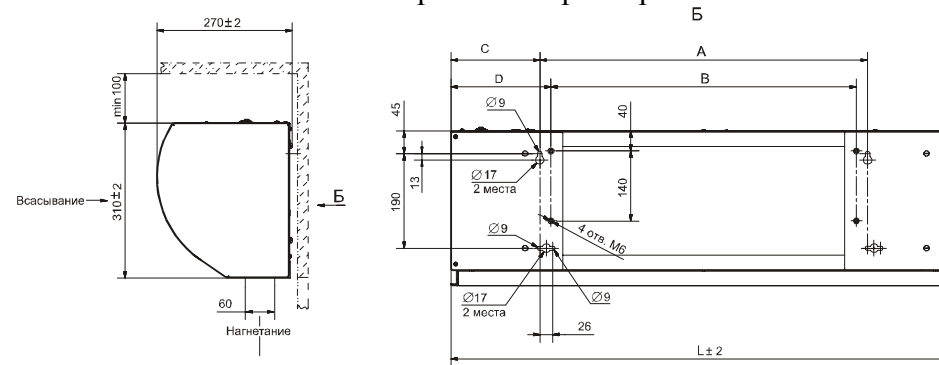


П А С П О Р Т

**КОМПАКТНАЯ
ВОЗДУШНО - ТЕПЛОВАЯ
ЗАВЕСА КЭВ-ПЕ**

Серия 300Е

Рис. 7. Крепежные размеры



Модель	Размеры, мм		
	A	B	L
КЭВ-П303Е, КЭВ-П323Е	660	615	1017
КЭВ-П301Е	1130	1170	1500
КЭВ-П304Е	1605	1560	1962

Рис. 8. Вид на клеммную колодку внутри корпуса завесы

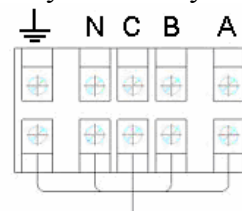


Таблица 2 Сечение подводящих медных проводов

Модель завесы	КЭВ-6П	КЭВ-9П	КЭВ-12П	КЭВ-18П	КЭВ-24П
Автоматический выключатель	220В/380В	380В	380В	380В	380В
	40А/16А	25А	25А	40А	63А
Медный кабель (трехфазный)	5х1,5	5х2,5	5х2,5	5х4,0	5х6,0
Медный кабель (однофазный)	3х4,0	----	----	----	----

**Убедительно просим Вас перед вводом
изделия в эксплуатацию внимательно
изучить данный паспорт!**

КЭВ – XX ПXXX X

Источник тепла (Е - электрические нагревательные элементы)

Номер модели (1, 2, 3, ... 9)

Напряжение питания 0 – 380В, 1 – 220В, 2 – комбинированное 220/380В

Номер серии (1, 2, 3, ... 9)

Индекс функционального назначения: П – завеса

Для исполнения Е – установленная электрическая (тепловая) мощность нагревательных элементов, кВт

Аббревиатура, означающая, что изделие выпущено фирмой «Тепломаш»

Ваши замечания и предложения присылайте по адресу
195279, Санкт- Петербург, а /я 132, шоссе Революции, 90
тел. (812) **301-9940**, (812) **327-6381**, факс (812) **327-6382**
Internet: <http://www.teplomash.ru>

Рис. 3. Электрическая схема КЭВ-П301Е, КЭВ-П304Е

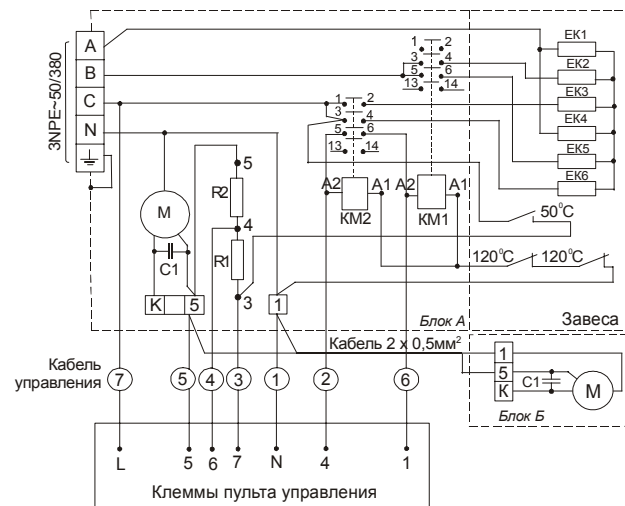


Рис. 4. Электрическая схема пульта управления

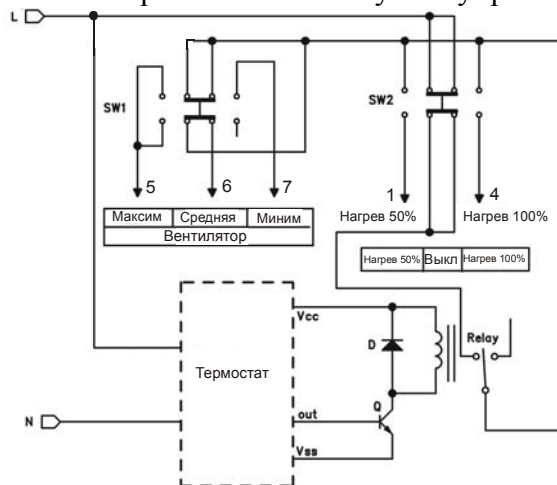


Рис.6

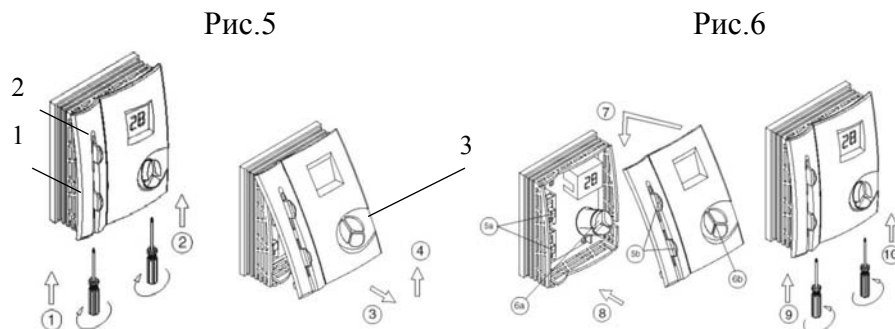


Рис.5

Рис. 1. Электрическая схема КЭВ-6П323Е

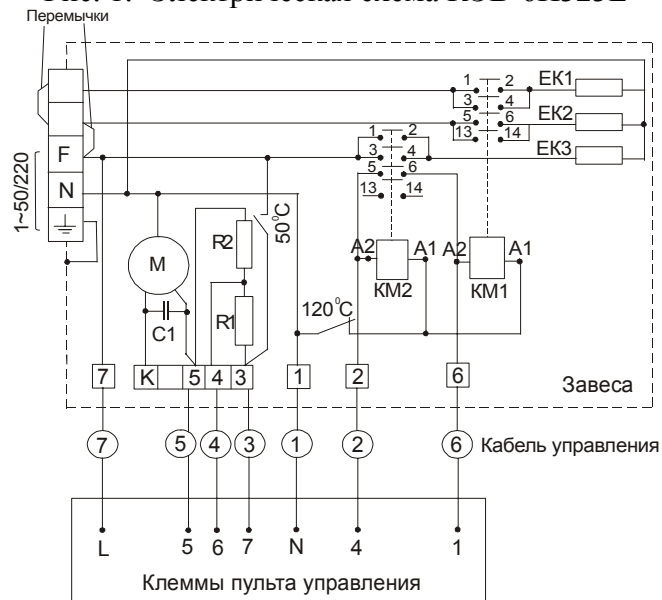
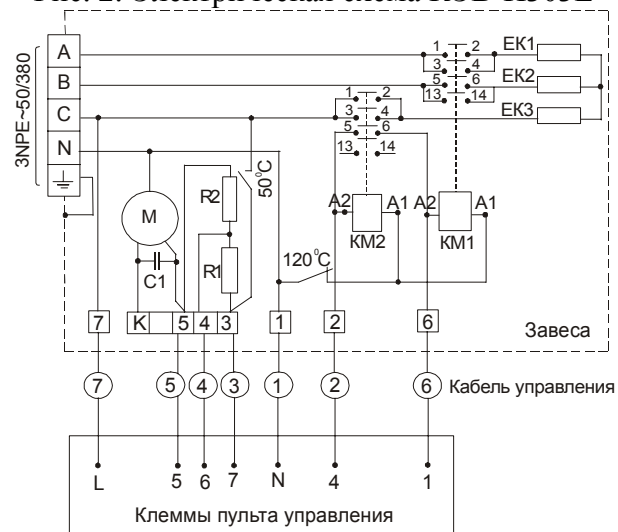


Рис. 2. Электрическая схема КЭВ-П303Е



Кабель управления



Опубликовано TopClimat

Клеммы пульта управления

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Компактные воздушно-тепловые завесы КЭВ-6ПЗ23Е, КЭВ-6ПЗ03Е, КЭВ-9ПЗ03Е, КЭВ-12ПЗ03Е, КЭВ-9ПЗ01Е, КЭВ-12ПЗ01Е, КЭВ-15ПЗ01Е, КЭВ-12ПЗ04Е, КЭВ-18ПЗ04Е, КЭВ-24ПЗ04Е (далее, завеса) предназначены для защиты открытого проема (двери, ворота) от проникновения холодного наружного воздуха внутрь здания путем создания струйной воздушной преграды.

1.2 При отключенных электровоздухонагревателях завеса может быть использована в летнее время для защиты кондиционируемого помещения от проникновения внутрь теплого наружного воздуха, пыли и насекомых.

1.3 Завесы серии 300Е используются главным образом в торговых и складских помещениях с высотой проема от 3,0 до 4,0м.

1.4 Завесы не предназначены для защиты проемов в автомойках (см. п. 2.4).

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Температура окружающего воздуха, °С - 20...+40

2.2 Относительная влажность воздуха при температуре 20°С не более, % 80

2.3 Содержание пыли и других примесей в воздухе не более, мг/м³ 10

2.4 Не допускается присутствие в воздухе капельной влаги, веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям (кислоты, щелочи), липких и горючих веществ, а также волокнистых материалов (смолы, технические волокна).

2.5 Завесы предназначены для работы в помещениях, взрыво- и пожароопасность которых определяется проектантом согласно НПБ 105-95, ПУЭ и других нормативных документов с учетом технических характеристик изделия, указанных в разделах 3-5 Паспорта.

3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

3.2 Класс защиты от поражения электротоком 1.

3.3 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, IP21.

3.4 Содержание драгоценных металлов зависит от комплектации.

При необходимости предприятие-изготовитель предоставляет сведения об их содержании.

Таблица 1. Технические характеристики завес

Модель завесы	КЭВ-9П301Е	КЭВ-12П301Е	КЭВ-15П301Е	КЭВ-12П304Е	КЭВ-18П304Е	КЭВ-24П304Е
Параметры питающей сети, В/Гц	380/50					
Режимы мощности, кВт	*/4,5/9	*/6/12	*/7,5/15	*/6/12	*/9/18	*/12/24
Расход воздуха, м³/час	1600 1900 2200	1600 1900 2200	1600 1900 2200	2400 2700 3000	2400 2700 3000	2600 2900 3200
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	10**	10**	10**	10**	10**	10,5**
Эффективная длина струи, м	3,5					
Подогрев воздуха при максимальн. мощности, °С: - максим. расход - миним. расход	12 17	16 22	20 28	12 15	18 22	22 27
Габаритные размеры, мм	270х 310х 1500	270х 310х 1500	270х 310х 1500	270х 310х 1962	270х 310х 1962	270х 310х 1962
Вес, кг	33	33	33	44,5	44,5	48
Максимальный ток, А	14	18,5	28	18,5	28	37
Электрическая мощность двигателя, Вт	200	200	200	200	200	306
Звуковое давление на расстоянии 5м, дБ(А)	54	54	54	56	56	57

* режим вентилятора

** скорость воздуха в живом сечении сопла

12.2 В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока предприятие-изготовитель принимает претензии только при получении от заказчика технически обоснованного акта с указанием характера неисправности и заполненного свидетельства о подключении.

12.3 При самостоятельном внесении изменений в электрическую схему изделие снимается с бесплатного гарантийного обслуживания.

12.4 Гарантийный (по предъявлению гарантийного талона со штампом торговой организации и паспорта на изделие) и послегарантийный ремонт завесы осуществляется на заводе-изготовителе.

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА И ПАСПОРТА
НА ИЗДЕЛИЕ С ЗАПОЛНЕННЫМ СВИДЕТЕЛЬСТВОМ
О ПОДКЛЮЧЕНИИ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется по адресу
195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, 90

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Завеса КЭВ-_____ заводской номер №_____ изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ3468-022-54365100-2005 и признана годной к эксплуатации. Завеса имеет сертификат соответствия № РОСС RU.ME05.B03799 от 19.12.2005, выданный органом по сертификации электрических машин, трансформаторов,

электрооборудования и приборов (АНО "НТЦ" ОС ЭЛМАТЭП")

Дата изготовления “_____” 200__ года. М.П. _____
(подпись)

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Завеса КЭВ-_____ заводской номер №_____

подключена к сети в соответствии с п.7 Паспорта

специалистом- электриком Ф.И.О.:_____

_____имеющим _____группу по электробезопасности, подтверждающий документ_____

_____(подпись) _____(дата)

видами крытого транспорта при t от минус 50°С до +50°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при 20°С) в соответствии с манипуля-
ционными знаками на упаковке сисключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

9.2 Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в помещении от минус 50°С до +50°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при 20°С).

10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Утилизация завесы после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При устранении неисправностей необходимо соблюдать меры безопасности (раздел 5.).

Характер неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Завеса не включается	Отсутствует напряжение в сети	Проверить напряжение по фазам
	Обрыв кабеля управления	Проверить целостность кабеля управления, неисправный заменить
	Неисправны переключатели в пульте управления	Проверить переключатели пульта управления
Не работает обогрев	Сработал датчик аварийного термовыключателя	См. п.п. 4.7 - 4.10
Не срабатывает отключение завесы с пульта управления (завеса продолжает подавать нагретый воздух)	Произошло механическое заклинивание пускателя КМ1. ТЭНы продолжают греть воздух. Цепь вентилятора замкнута через продувочный термостат (50°С)	Отключить завесу через автоматический выключатель. Заменить пускатель КМ1.
Снизилась заградительная сила струи, наружный воздух легко прорывается в помещение	Произошло сильное загрязнение решетки всасывающего окна	Прочистить решетку

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует надежную и бесперебойную работу завесы при соблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации (см. п.п. 1.4 и 2.4) в течение 24 месяцев со дня продажи.

Продолжение табл. 1.

* режим вентилятора

** скорость воздуха в живом сечении сопла

4. УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Завеса имеет прочный корпус, изготовленный из листовой стали, покрытой высококачественным полимерным покрытием. Внутри корпуса расположены оребренные трубчатые электронагревательные элементы (ТЭНы). Специальный электровентилятор обеспечивает необходимый расход воздуха. Вентилятор всасывает воздух через переднюю перфорированную стенку корпуса, поток воздуха, проходя через пучок ТЭНов, нагревается и выбрасывается через сопло в нижней части корпуса в виде струи.

4.2 Проектные рекомендации по выбору и установке завес.

Компактные завесы пригодны для защиты проемов, как со смесительным, так и шиберующим действием. При использовании завес

-3-

для смесительного, и смесительно-шиберующего действия целесообразно устанавливать их в тамбурах. Направление струи в этом случае может быть ориентировано в плоскости проема. Организация защиты шиберующего действия зависит от многих особенностей помещения и проёма (объем и высота помещения, характеристика других проемов, параметров приточно-вытяжной вентиляции и т.д.). Рекомендации по выбору завесы и устройству защиты шиберующего действия должен давать проектант-специалист по вентиляции и отоплению. Обычно угол выхода струи, в этом случае, по отношению к плоскости проема, лежит в диапазоне 10-30 градусов в сторону улицы.

4.3 Электрические схемы завес приведены на рис. 1-3. Электрическая схема пульта управления на рис. 4.

4.4 Управление завесами осуществляется с выносного пульта, имеющего два скользящих (ползунковых) переключателя и три сенсорные кнопки (рис.5).

Переключатель 1:



- включение завесы в режим нагрева на 100% мощности;



- отключение завесы;



- включение завесы в режим нагрева на 50% мощности.

Переключатель 2 - изменение расхода воздуха  (3 режима частоты вращения вентилятора завесы).

Сенсорными кнопками 3 ( и  или  и ) устанавливается требуемая температура в помещении.

С одного пульта можно управлять четырьмя одинаковыми завесами КЭВ-П303Е, КЭВ-П323Е, или двумя одинаковыми завесами КЭВ-П304Е, или двумя одинаковыми завесами КЭВ-П301Е. В этом случае при подключении силового кабеля все его фазы должны соответствовать этим же фазам на клеммных колодках, т.е. фазу А надо подключить ко всем клеммным колодкам завес имеющим маркировку А, фазу В к В и т.д.

Модель завесы	КЭВ-6П323Е	КЭВ-6П303Е	КЭВ-9П303Е	КЭВ-12П303Е
Параметры питающей сети, В/Гц	220/50 380/50	380/50		
Режимы мощности, кВт	*/4/6 */3/6	*/3/6	*/4,5/9	*/6/12
Расход воздуха, м³/час	1200 1350 1500	1200 1350 1500	1200 1350 1500	1300 1450 1600
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	10**	10**	10**	10,5**
Эффективная длина струи, м	3,5			
Подогрев воздуха при максимальной мощности, °С: - максимальн. расход - минимальн. расход	12 15	12 15	18 22	22 27
Габаритные размеры, мм	270х310х1017	270х310х1017	270х310х1017	270х310х1017
Вес, кг	23,5	23,5	23,5	25,5
Максимальн. ток, А	28 (9,5)	9,5	14	18,5
Электрическая мощность двигателя, Вт	100	100	100	153
Звуковое давление на расстоянии 5м, дБ(А)	53	53	53	54

Символы появляющиеся на дисплее при работе завесы:

- Температура окружающего воздуха при ее величине в пределах от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$.

корпуса продолбить в стене канавку глубиной 10мм и длиной 50мм.

7.7 Внимание! При подключении завесы к сети кабель управления может находиться под напряжением, поэтому рекомендуется сначала подключить пульт к кабелю управления и перевести переключатели пульта в нерабочее положение, а затем подключить завесу к сети в соответствии с п.п. 7.4, 7.5.

7.8 При вводе завесы в эксплуатацию (первое включение) происходит сгорание масла с поверхности ТЭНов с появлением дыма и характерного запаха. Поэтому рекомендуется перед монтажом включить завесу в режим обогрева на 20 минут в хорошо проветриваемом помещении.

7.9 **Внимание!** После транспортирования или хранения завесы при отрицательных температурах, следует выдержать завесу в помещении, где предполагается ее эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.

8. КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТОЙ ЗАВЕСЫ

8.1 Для контроля за работой завесой необходимо ежемесячно:

- совершать наружный осмотр завесы; осматривать ТЭНы;
- при необходимости очищать поверхности завесы от загрязнения и пыли;
- проверять электрические соединения завесы для выявления ослаблений, подгораний, окисления. Ослабления устранить, подгорания и окисления зачистить.

8.2 Частое срабатывание датчика аварийного отключения не является нормальным режимом работы завесы и требует выявления причины.

8.3 Для повторного включения завесы, после автоматического выключения от перегрева, следует ее осмотреть и убедиться, что вентилятор вращается, никаких новых звуков внутри корпуса не появилось. При появлении признаков ненормальной работы завесу следует отключить от сети.

8.4 Перед выключением оставить завесу работать несколько минут в режиме вентилятора для снятия остаточного тепла ТЭНов (см.п.4.9).

9.ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1 Завесы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми

горизонтальной установки и 2 для вертикальной. За эти отверстия завеса навешивается на предварительно заделанный в стену крепеж или кронштейны. В качестве крепежа рекомендуются шурупы, саморезы или болты с диаметром шляпки от 9 до 11 мм.

7.4 Подключение к сети осуществляется через автоматический выключатель в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок». Для подключения к сети необходимо снять монтажный люк на верхней крышке завесы, завести силовой кабель и подключить в соответствии с рис. 8 (см. также электрические схемы на рис. 1-3). Сечение подводимых кабелей должно соответствовать табл. 2. При управлении несколькими завесами с одного пульта управления следует руководствоваться указаниям п.4.4 в части подключения силового кабеля.

7.5 Питание завес осуществляется от трехфазной электрической сети с напряжением 380В/50 Гц. Завеса КЭВ-6П323Е подключается к сети 220В/50Гц, для ее подключения к 3-х фазной сети 380В/50Гц самостоятельно, необходимо снять две перемычки (см. рис. 1), подключить 3-х фазный кабель к клеммам А,В,С, N и “земля”.

7.6 Пульт управления подключен на заводе-изготовителе. **Опубликовано TopClimat**

В случае подключения пульта управления к завесам самостоятельно, необходимо:

- Разобрать пульт, отвинтив два винта и отведя лицевую панель вверх (в последовательности как показано на рис. 5).
- Подключить кабель к пульту управления в соответствии с цветовой или цифровой маркировкой проводов кабеля управления и клеммной колодки пульта (рис. 1-3).
- Закрепить пульт на стене, и собрать пульт (рис.6). Для этого необходимо:
 - Перевести ползунковые переключатели в верхнее положение (5a).
 - Перевести направляющие ползунковых переключателей в верхнее положение (5b).
 - Закрепить сенсорные кнопки 3 на силовом блоке управления (6a).
 - Расположить место крепления кнопок на крышке напротив сенсорных кнопок 3 (6b).
 - Одеть крышку (7,8). Привинтить два винта (9,10).

Пульт управления предусматривает подведение кабеля управления методом «скрытой проводки». При необходимости подведения кабеля «наружной проводкой» необходимо в месте вывода кабеля из

- Если температура воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$ появляется символ «LO» совместно со значком "снежинка", если температура воздуха выше $+35^{\circ}\text{C}$ - символ «HI».
- Задаваемая температура воздуха (вместе со значком ) появляется в момент последовательного нажатия сенсорных кнопок  и  или  и . Чтобы вернуть на дисплей значение температуры окружающего воздуха, еще раз нажмите кнопку . Значок  исчезнет с дисплея. Если кнопки не нажимают в течение нескольких секунд, то значение температуры окружающего воздуха появляется на дисплее автоматически.
- В период включения ТЭНов высвечивается мигающий значок «термометр». После отключения ТЭНов при достижении заданной термостатом температуры значок «термометр» горит постоянно.

4.5 Для включения завес в режим вентилятора (без нагрева) необходимо перевести переключатель 1 в одно из крайних положений и установить сенсорными кнопками 3 температуру $+35^{\circ}\text{C}$, а затем $+5^{\circ}\text{C}$.

4.6 Автоматическое управление включением ТЭНов осуществляется терморегулятором, который расположен на пульте управления. Сенсорными кнопками устанавливается требуемая температура воздуха в помещении, после включения завесы в режим обогрева.

Внимание! Пульт управления должен быть установлен в том же помещении, что и завеса, но вне зоны выброса струи воздуха из сопла, расположенного в нижней части корпуса завесы. Терморегулятор управляет только включенной через него группой ТЭНов.

4.7 Завеса снабжена устройством аварийного отключения ТЭНов в случае перегрева корпуса. Перегрев может наступить от следующих причин:

- входное и выходное окна завесы загромождены посторонними предметами (в том числе, сильное загрязнение);
- вышел из строя вентилятор;
- тепловая мощность завесы сильно превышает теплотери помещения, в котором она работает (например, при работе в тамбуре небольшого объема), при этом не рекомендуется устанавливать терморегулятор на высокие значения температуры.

4.8 Биметаллический датчик аварийного термовыключателя выключает нагрев у завесы и самостоятельно не возвращает работоспособность завесы. Для возвращения в работоспособное состояние необходимо обесточить завесу, выяснить причины, вызвавшие срабатывание аварийного датчика, устранить их и только после этого отвернуть крышку на корпусе завесы (вверху) и нажать на кнопку датчика. Следует помнить, что повторное включение завесы при аварийном отключении возможно лишь после ее остывания (см. п. 4.9).

4.9 Внимание! Для увеличения эксплуатационного срока службы рекомендуется перед выключением оставить завесу работать несколько минут в режиме вентилятора для снятия остаточного тепла ТЭНов. В завесах с этой целью предусмотрена автоматическая задержка выключения вентилятора. После выключения завесы через пульт управления вентилятор продолжает продувку до тех пор, пока температура ТЭНов не снизится до заданной величины (обычно в течение 1-2 мин.) В зависимости от установки завес и условий эксплуатации, продувочный режим вентилятора может включаться не сразу после выключения завесы, а через 1-2 минуты.

При выключении иным способом (снятие напряжения в сети и т.д.) продувочный режим вентилятора не включается, поэтому возможно срабатывание защиты от перегрева остаточным теплом ТЭНов. Тогда при повторном включении завесы будет работать только вентилятор. Для восстановления работы нагревательных элементов см. п.4.8.

4.10 Заводом-изготовителем могут быть внесены в завесу конструктивные изменения, не ухудшающие ее качество и надежность, которые не отражены в настоящем паспорте.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При эксплуатации завесы необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

5.2 Работы по обслуживанию завес должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал.

5.3 **Не допускается** класть на завесу любые предметы, закрывать ее шторами во избежание перегрева и возможного возгорания.

5.4 При подключении завесы обратить внимание на п. 7.7. Все работы по подключению пульта управления проводить только на обесточенной завесе с выключенным автоматическим выключателем.

5.5 При срабатывании аварийного датчика необходимо обесточить завесу, выяснить причины, вызвавшие срабатывание, устранить их и только после этого осуществить повторное включение завесы.

5.6 Запрещается эксплуатация завесы без заземления. Болт заземления находится в моторном отсеке каждого блока. Внутренней коммутацией болт заземления соединен с клеммной колодкой. Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.

5.7 Запрещается проводить работы по обслуживанию завесы без снятия напряжения и до полного остывания ее нагревающих элементов.

5.8 Запрещается эксплуатировать в отсутствие персонала.

5.9 **После выключения завесы пультом управления и окончания режима продувки, завеса остается в «режиме ожидания». Для полного отключения необходимо обесточить завесу на силовом щите потребителя.**

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

6.1 Воздушная завеса - 1 шт.

6.2 Пульт управления - 1 шт.

6.3 Паспорт - 1 шт.

Дополнительно завесы могут быть укомплектованы наборами элементов крепления.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

7.1 При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

7.2 К установке и монтажу завес допускается квалифицированный, специально подготовленный электротехнический персонал.

7.3 Завесы устанавливаются как горизонтально над проемом, так и вертикально сбоку от проема. Горизонтально - как можно ближе к верхней стороне проема, при этом расстояние между верхней стенкой корпуса завесы и потолком должно быть не менее 100 мм. Вертикально – возле проема, в том числе, с обеих его сторон. В задней стенке корпуса завес (рис. 7) имеются 4 отверстия: 2