



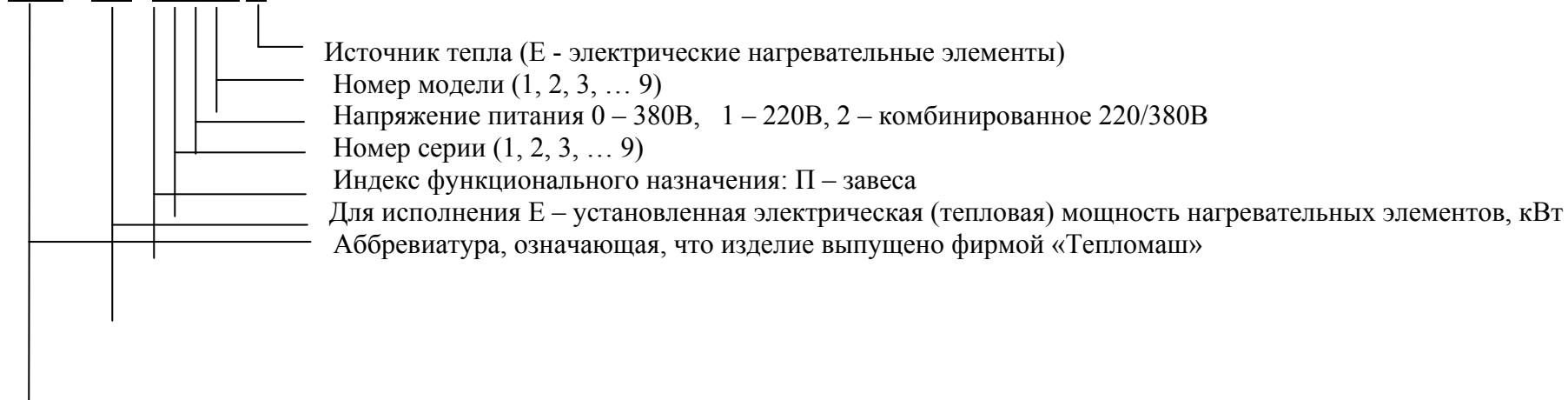
**П А С П О Р Т**

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

**Серия 600Е**

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

КЭВ – XX ПXXX X



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. 8. Крепежные размеры КЭВ-П604Е

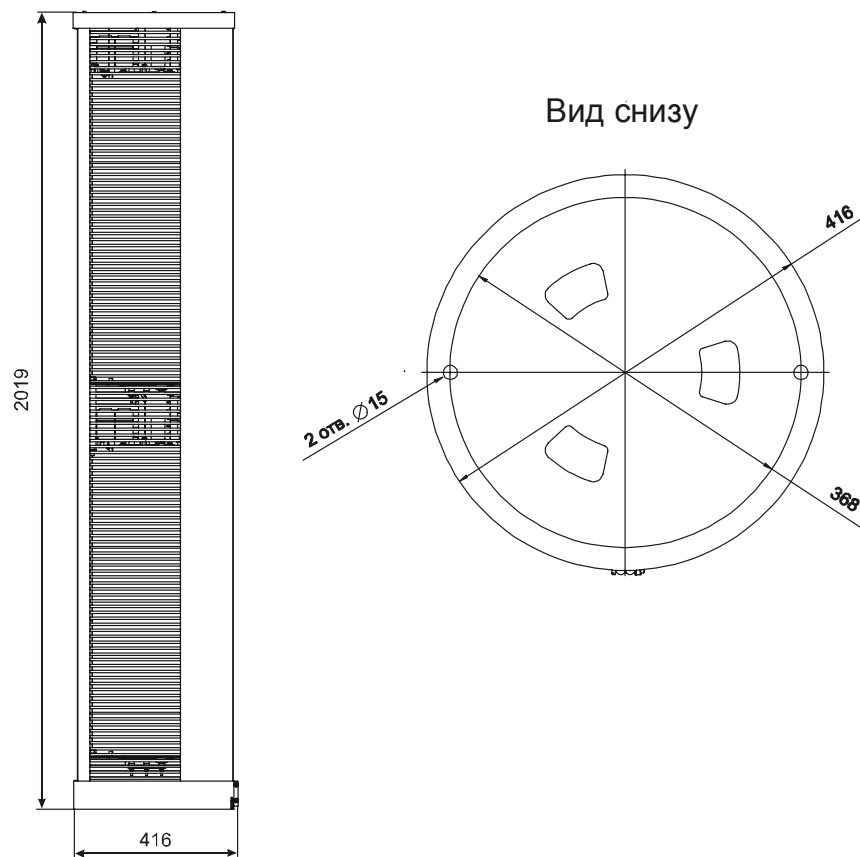
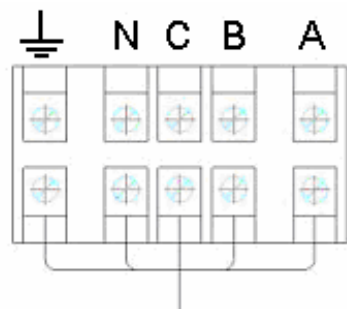


Рис. 9. Вид на клеммную колодку внутри корпуса завесы



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Компактные воздушно-тепловые завесы КЭВ-12П601Е, КЭВ-18П601Е, КЭВ-24П601Е, КЭВ-24П603, КЭВ-36П603Е, КЭВ-48П603Е, КЭВ-12П604Е, КЭВ-18П604Е, КЭВ-24П604Е (далее, завеса) предназначены для защиты открытого проема (двери, ворота) от проникновения холодного наружного воздуха внутрь здания путем создания струйной воздушной преграды.

1.2 Завеса рассчитана для работы как в периодическом так и непрерывном режиме.

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

1.4 Завесы выпускаются по заказу в виде стоящих на полу цилиндрических колонн и подвешенных к потолку эллиптических тел с подсветкой.

1.5 Завесы предназначены для защиты дверей в помещениях, где архитектором предусмотрено использование крупной цилиндрической или эллиптической формы в качестве элемента интерьера.

## 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/м<sup>3</sup> 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 таблицах 1 и 2.

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.

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП 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 перфорированную стенку корпуса, поток воздуха, проходя через пучок ТЭНов, нагревается и выбрасывается через сопло в виде струи.

4.2 Проектные рекомендации по выбору и установке завес. Компактные завесы пригодны для устройства завес как смешительного, так и шиберующего типов. При использовании завес в качестве смешительного, и смешительно-шиберующего типов целесообразно устанавливать их в тамбурах. Струя в этом случае может быть ориентирована в плоскости проема. Организация завес шиберующего типа зависит от многих особенностей помещения и проёма (объем и высота помещения, характеристика других проемов, параметров приточно-вытяжной вентиляции и т.д.). Рекомендации по выбору и устройству завесы шиберующего типа 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. Схема подключения кабеля к пульту управления на рис.4.

4.4 Управление завесами осуществляется с выносного пульта (рис.5), имеющего два скользящих переключателя и один вращающийся.

Переключатель 1 (рис. 5) имеет три положения:




-  - отключение завесы;
-  - включение завесы в режим нагрева на 50% мощности;
-  - включение завесы в режим нагрева на 100% мощности.

Рис. 7. Крепежные размеры КЭВ-П601Е, КЭВ-П603Е

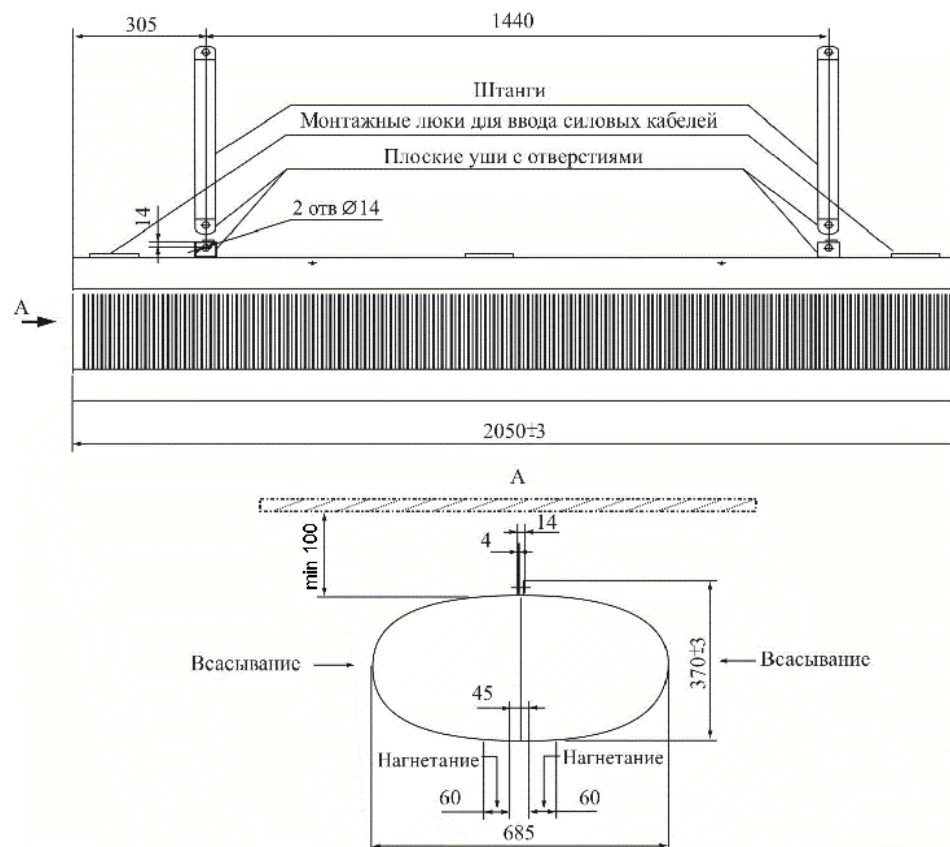


Рис. 3. Электрическая схема КЭВ-П603Е

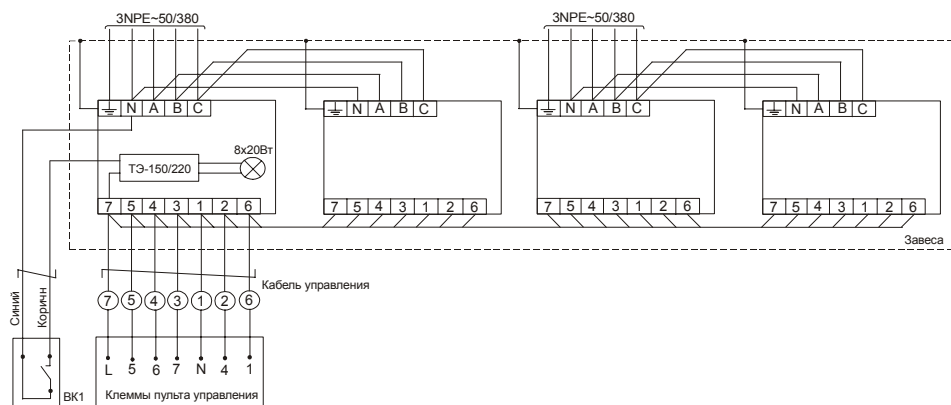


Рис.4. Схема подключения кабеля к пульту управления.



Рис. 5

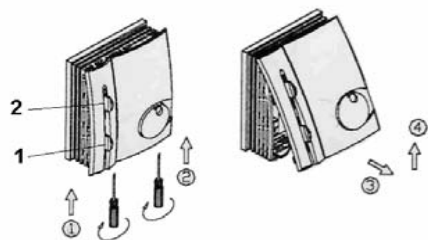
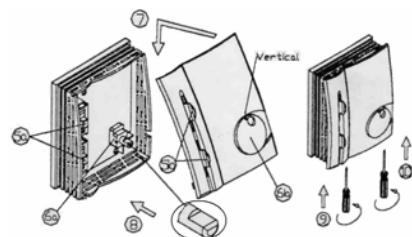


Рис.6



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

Вращающимся переключателем (диск терморегулятора) устанавливается требуемая температура в помещении.

4.5 Для включения завес в режим вентилятора (без нагрева) необходимо перевести переключатель 1 в одно из крайних положений, повернуть диск терморегулятора в положение, соответствующее температуре  $+30^{\circ}\text{C}$ , а затем перевести диск в положение  $+10^{\circ}\text{C}$ .

4.6 Автоматическое управление включением ТЭНов осуществляется терморегулятором, который расположен на пульте управления. Диск терморегулятора 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 рекомендуется устанавливать терморегулятор в режим регулирования.

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 срока службы перед выключением принудительно 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 Завесы КЭВ-П601Е и КЭВ-П604Е состоят из двух блоков (КЭВ-П603Е - из четырех блоков), работающих параллельно (рис. 1-3). Каждый блок имеет независимую защиту от перегрева и продувку после выключения. Поэтому возможно срабатывание защиты от перегрева (см. п.п. 4.7-4.9) только на одном из блоков, в котором возник перегрев, остальные блоки будут продолжать работать в обычном режиме. Аналогично, включение и выключение продувочных режимов на блоках может не совпадать по времени.

4.11 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 занавески обратить внимание на п.п. 7.5- 7.6. Все работы по подключению пульта управления проводить только на обесточенной занавеске с выключенным автоматическим выключателем.

Рис. 1. Электрическая схема блока занавески

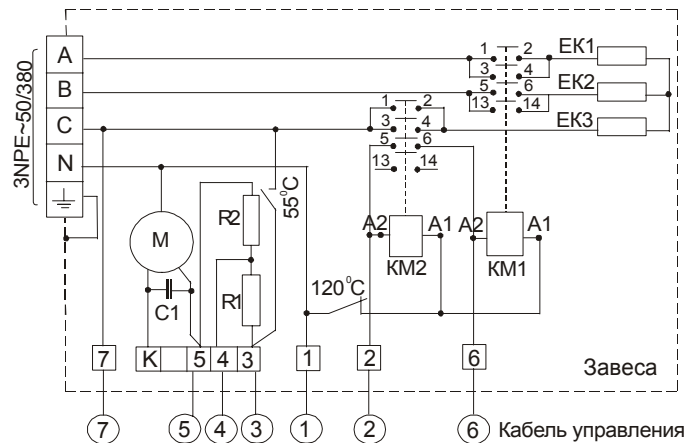
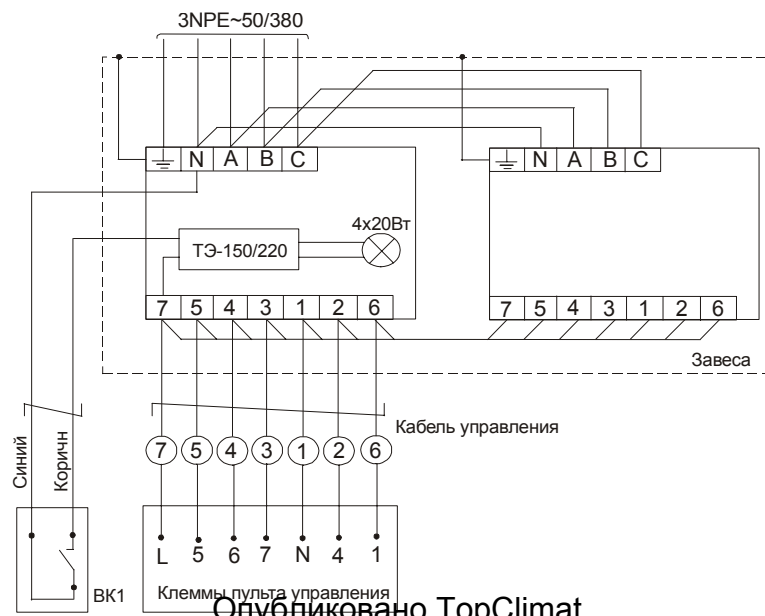


Рис. 2. Электрическая схема КЭВ-П601Е, КЭВ-П604Е\*



\* Завесы КЭВ-П604Е имеют электрическую схему, аналогичную КЭВ-П601Е, за исключением ламп, трансформаторов и выключателя.

Таблица 2. Технические характеристики завес

\* режим вентилятора

Модель завесы	КЭВ-12П604Е	КЭВ-18П604Е	КЭВ-24П604Е
Параметры питающей сети, В/Гц	380/50		
Режимы мощности, кВт	*/6/12	*/9/18	*/12/24
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /час	2000/ 2300/ 2600		2600/ 2900/ 3200
Подогрев воздуха при максимальной мощности, °С:			
- максимальный расход	14	20	22
- минимальный расход	18	26	27
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	7,7		9,5
Эффективная длина струи, м	3,0		
Габаритные размеры, мм			
- диаметр	416		
- высота	2019		
Максимальный ток, А	18,5	28	37
Электрическая мощность двигателя, Вт	200		306
Вес, кг	71	71	74,5
Звуковое давление на расстоянии 5 м, дБ(А)	52		53

Таблица 3. Сечение подводящих медных проводов

Модель завесы	КЭВ-12П	КЭВ-18П	КЭВ-24П	КЭВ-36П	КЭВ-48П
Автоматический выключатель	380В	380В	380В	380В	380В
	25А	40А	40А	63А	100А
Медный кабель (трехфазный)	5х2,5	5х4,0	5х6,0	2х (5х4,0)	2х (5х6,0)

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.

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 останется работать 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 Штанги (для КЭВ-П601Е и КЭВ-П603Е)	- 2 шт.
6.4 Выключатель (для КЭВ-П601Е и КЭВ-П603Е)	- 1 шт.
6.5 Паспорт	- 1 шт.

## 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 КЭВ-П601Е – КЭВ-П603Е крепятся к потолку с помощью пустотелых цилиндрических штанг (рис. 7), входящих в комплект поставки. Штанги имеют по краям плоские уши с отверстиями. Одним концом штанги закрепляются за предварительно заделанные в потолке кронштейны, другим концом за выступающие в верхней части завесы ответные уши (рис. 7).

Завеса КЭВ-П604Е крепится к полу через отверстия установочной плиты за анкерные болты, предварительно заделанные в пол (рис. 8).

Допускаются и другие безопасные способы крепления завес.

7.4 Питание завес осуществляется от трехфазной электрической сети с напряжением 380В/50Гц через автоматический выключатель в соответствии с “Правилами эксплуатации электроустановок”. Завесы КЭВ-П601Е и КЭВ-П604Е подключаются одним силовым кабелем, КЭВ-П603Е – двумя кабелями. Сечение кабеля и тип автомата должны соответствовать табл.3.

Для подключения к сети необходимо снять на верхней крышке завес один монтажный люк 2 (рис.7) для КЭВ-П601Е и два люка для КЭВ-П603Е, завести силовые кабели и подключить к клеммной колодке в соответствии с рис.9 (см. также электрические схемы на рис.1-3). Кабель к завесам КЭВ-П601Е – КЭВ-П603Е прокладывается по потолку и подводится к монтажному люку внутри ближайшей штанги (к завесе КЭВ-П603Е каждый кабель подводится через свою штангу). После подключения кабеля монтажные люки должны быть установлены на свои места.

Для подключения завесы КЭВ-П604Е к сети в нижней части завесы выпущен силовой кабель.

7.5 Пульт управления подключен на заводе-изготовителе.

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. 4).

Далее необходимо закрепить пульт на стене, и собрать пульт (рис. 6). Для этого необходимо:

- Перевести ползунковые переключатели в верхнее положение (5а).
- Перевести направляющие ползунковых переключателей в верхнее положение (5b).
- Перевести штырек терморегулятора в положение, соответствующие рисунку (6а).
- Перевести указатель диска терморегулятора на корпусе в вертикальное положение (6b).
- Одеть крышку (7,8). Привинтить два винта (9,10).

Таблица 1. Технические характеристики завес

\* режим вентилятора

Модель завесы	КЭВ-12П601Е	КЭВ-18П601Е	КЭВ-24П601Е	КЭВ-24П603Е	КЭВ-36П603Е	КЭВ-48П603Е
Параметры питающей сети, В/Гц	380/50					
Режимы мощности, кВт	*/6/12	*/9/18	*/12/24	*/12/24	*/18/36	*/24/48
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /час	2000/ 2300/ 2600	2600/ 2900/ 3200	4000/ 4600/ 5200	5200/ 5800/ 6400		
Подогрев воздуха при максимальной мощности, °С:						
- максимальный расход	14	20	22	14	20	22
- минимальный расход	18	26	27	18	26	27
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	7,7		9,5	7,7		9,5
Эффективная длина струи, м	3,0					
Габаритные размеры, мм						
- длина	1100			2050		
- ширина	685			685		
- высота	370			370		
Вес, кг	54	54	57,5	116		
Максимальный ток, А	18,5	28	37	37	55	74
Электрическая мощность двигателя, Вт	200		306	400		612
Звуковое давление на расстоянии 5 м, дБ(А)	52		53	55		56

### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Завеса КЭВ-\_\_\_\_\_Е заводской номер №\_\_\_\_\_изготовлена и принята в соответствии с требованиями ТУ 3468-022-54365100-2005 и признана годной к эксплуатации. Завеса имеет сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ05.В03799 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)

Пульт управления предусматривает подведение кабеля управления методом «скрытой проводки». При необходимости подведения кабеля «наружной проводкой» необходимо в месте вывода кабеля из корпуса продолбить в стене канавку глубиной 10 мм и длиной 50 мм.

7.6 В завесах КЭВ-П601Е - КЭВ-П603Е выпущен двужильный кабель для присоединения выключателя подсветки. В отдельных случаях завеса может быть снабжена раздельным включением рядов ламп через двухклавишный выключатель ВК1, при этом выведен трехжильный кабель, а к выключателю подсоединяются и синий, и коричневый провод (см. рис. 2, 3).

7.7 Допускается прокладка кабелей управления и подсветки через штангу.

**7.8 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.**

**7.9 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.**

7.10 **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 видами крытого транспорта при  $t$  от минус 50°C до +50°C и среднемесячной относительной влажности 80% (при 20°C) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

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

## 10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Обслуживание TopClimat

10.1 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
	Отрицательная температура в помещении (0...-20 <sup>0</sup> С)	См. рекомендации по холодному пуску
Снизилась заградительная сила струи, наружный воздух легко прорывается в помещение	Произошло сильное загрязнение решетки всасывающего окна	Прочистить решетку

## 11. УТИЛИЗАЦИЯ

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

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

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**