

## ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

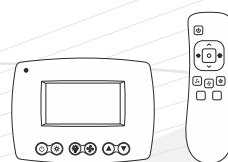
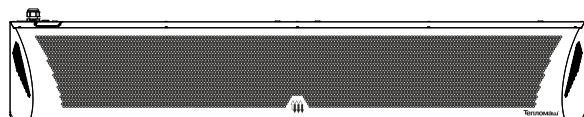
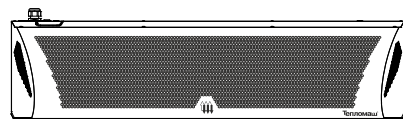
БЕЗ ИСТОЧНИКА ТЕПЛА

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## Серия 200 Комфорт

КЭВ-П2111А

КЭВ-П2121А



Февраль 2021

ТУ 28.29.60-049-54365100-2020

### ⚠ ВНИМАНИЕ ⚠

ПЕРЕД МОНТАЖОМ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ И ХРАНИТЕ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО. ЭТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАШЕГО ИЗДЕЛИЯ!



# Поздравляем Вас с приобретением продукции торговой марки Тепломаш®!

Завод НПО «Тепломаш» старается всегда удовлетворять запросы своих клиентов, используя многолетний опыт и профессионализм при изготовлении продукции.

Для того, чтобы Вам проще было научиться работать с приобретённым изделием, и чтобы Вы смогли в полной мере ощутить все преимущества, просим Вас внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации. Оно включает не только информацию о правильной эксплуатации изделия, но и сведения об уходе и техническом обслуживании. Соблюдение всех указанных рекомендаций и полезных советов продлит срок службы изделия и гарантирует Вашу безопасность при его использовании.

*Завод НПО «Тепломаш» благодарит Вас за выбор нашей продукции и желает Вам комфорта и тепла!*

Внешний вид изделий или отдельных компонентов может отличаться от тех, которые изображены в данном руководстве, но это не влияет ни на качество их работы, ни на правила их эксплуатации.

**Для дальнейшего сотрудничества просим обращаться к нашим специалистам:**

## Центральный офис и производство

### АО «НПО «Тепломаш»

195279, Россия, г. Санкт-Петербург, шоссе Революции, 90  
+7 (495) 640-24-15 (звонок по России бесплатный)  
e-mail: [info@ventar-s.ru](mailto:info@ventar-s.ru)  
сайт: [ventar-s.ru](http://ventar-s.ru)

### Оптовые и розничные продажи

+7 (495) 640-24-15, +7 (495) 640-24-15  
+7 (495) 640-24-15

### Продажи в регионах России

+7 (495) 640-24-15

### Комплексные продажи с проектированием и монтажом

+7 (495) 640-24-15, +7 (495) 640-24-15

### Отдел проектирования и подбора оборудования

+7 (495) 640-24-15

### Сервисный центр (участок гарантийного ремонта)

+7 (495) 640-24-15

## Филиал АО «НПО» Тепломаш» в Москве

109383, Россия, г. Москва, ул. Батюнинский проезд, 10  
Тел.: +7 (495) 640-24-15 (звонок по России бесплатный)  
+7 (495) 640-24-15, +7 (495) 640-24-15  
e-mail: [info@ventar-s.ru](mailto:info@ventar-s.ru)

## Филиал АО «НПО» Тепломаш» в Екатеринбурге

620137, Россия, г. Екатеринбург, ул. Шефская, 2а, офис 26  
Тел.: +7 (495) 640-24-15 (звонок по России бесплатный)  
+7 (495) 640-24-15  
e-mail: [info@ventar-s.ru](mailto:info@ventar-s.ru)

## Филиал АО «НПО» Тепломаш» в Новосибирске

630001, Россия, г. Новосибирск, ул. Н.Островского, 49, оф. 204  
Тел.: +7 (495) 640-24-15 (звонок по России бесплатный)  
+7 (495) 640-24-15  
e-mail: [info@ventar-s.ru](mailto:info@ventar-s.ru)

# Содержание

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b>                      | <b>4</b>  |
| Места для установки                           | 5         |
| Электромонтажные работы                       | 5         |
| Шум и вибрация                                | 6         |
| Условия эксплуатации                          | 6         |
| Срок службы                                   | 6         |
| Утилизация                                    | 6         |
| <b>МАРКИРОВКА И ЗНАКИ</b>                     | <b>7</b>  |
| Маркировка воздушных завес                    | 7         |
| Обозначение и индекс                          | 7         |
| Серийный номер                                | 7         |
| Предупреждающие знаки                         | 8         |
| <b>КОМПЛЕКТНОСТЬ</b>                          | <b>9</b>  |
| Обязательный комплект поставки                | 9         |
| <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>             | <b>10</b> |
| <b>НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО</b>                | <b>11</b> |
| Назначение                                    | 11        |
| Принцип действия                              | 11        |
| Основные детали и узлы                        | 11        |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ</b>                             | <b>12</b> |
| Пульт HL10 с электронным термостатом          | 12        |
| Управление завесой                            | 13        |
| Установка параметров пульта                   | 14        |
| Коды ошибок пульта                            | 15        |
| Управление группой                            | 16        |
| Подключение ПКП охранно-пожарной сигнализации | 17        |
| Подключение концевого выключателя             | 18        |
| Опционное оборудование                        | 19        |
| <b>МОНТАЖ</b>                                 | <b>20</b> |
| Габаритные и установочные размеры             | 20        |
| Горизонтальная установка                      | 21        |
| Вертикальная установка                        | 23        |
| <b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ</b>              | <b>24</b> |
| Защитные устройства                           | 24        |
| Схема подключения к электросети               | 24        |
| <b>ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>                    | <b>26</b> |
| Проверка безопасности                         | 26        |
| Пробный пуск                                  | 26        |
| <b>ТРАНСПОРТИРОВКА</b>                        | <b>26</b> |
| <b>УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>        | <b>27</b> |
| Периодичность технического обслуживания       | 27        |
| Устранение неисправностей                     | 28        |
| <b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ</b>                | <b>29</b> |
| <b>ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ</b>         | <b>29</b> |

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте меры безопасности перед установкой и подключением изделия. После завершения монтажа во время пусконаладочной операции убедитесь, что изделие работает должным образом. Проинструктируйте обслуживающий персонал о безопасной эксплуатации и храните настоящее руководство в течении всего срока службы завесы.

### Условные обозначения:

#### ОПАСНО

Указывает на опасную ситуацию, которая, если её не избежать, приведет к смерти или серьёзным травмам.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не избежать, приведет к смерти или серьёзным травмам.

#### ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если её не избежать, приведет к незначительным или умеренным травмам.

|                                                                                   |                                  |                                                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Запрещено                        |  | Следуйте указаниям инструкции |
|  | Проверьте заземление             |  | Примечание                    |
|  | Не подвергайте воздействию влаги |  | Совет                         |



Работы по монтажу, обслуживанию и подключению должны проводиться квалифицированным(-и) специалистом(-ами) в соответствии с установленными правилами и стандартами утвержденными на территории стран-участников Таможенного Союза. Хотя Ваше устройство разработано и изготовлено с учетом требований безопасности и сертифицировано согласно Техническим Регламентам Таможенного Союза, несоблюдение техники безопасности может привести к травмам.

#### ОПАСНО



- Источником питания завес служит электрическая сеть переменного тока с однофазным номинальным напряжением ~220 (230) В или трехфазным ~380 (400) В, в зависимости от серии и модели. Поражение электрическим током от такой сети может привести к телесным повреждениям или смерти. Необходимо обесточить завесу (отключить от питания на силовом щите потребителя) перед монтажом/демонтажом, подключением к электросети, техническим обслуживанием, ремонтом.
- Не закрывайте и не блокируйте воздухозаборное или воздуховыпускное окна, так как это может привести к перегреву внутренних компонентов изделия и, как следствие, увеличить риск возгорания.
- В любом электроприборе или оборудовании существует риск возникновения внутренних искр. Не устанавливайте завесу вблизи находящихся в воздухе летучих веществ или легко воспламеняющихся соединений, в связи с риском возникновения пожара или взрыва.
- Не вставляйте и не допускайте попадания инородных предметов в воздухозаборное или воздуховыпускное окна завесы, так как это может привести к поражению электрическим током, возгоранию или повреждению изделия.



- Завеса должна быть заземлена. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Для этой цели на корпусе завесы предусмотрен болт заземления, маркированный соответствующим знаком и соединённый на заводе-изготовителе жёлто-зелёным проводом с клеммой PE входной клеммной колодки.
- Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.
- В цепи питания каждой завесы должен присутствовать автоматический выключатель.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



- Не оставляйте без присмотра детей или людей со сложностями в передвижении вблизи работающей завесы.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать, перемещать, модифицировать или переустанавливать завесу, так как неправильная работа или модификация могут привести к поражению электрическим током, возгоранию или повреждению изделия. При неисправности или повторной установке изделия обратитесь к сервисному центру или монтажной организации за советом и информацией.
- В случае неисправности отключите изделие от питания. Прежде, чем снова ввести его в эксплуатацию, квалифицированным специалистом должны быть проведены его полная диагностика, обслуживание или ремонт.

## ВНИМАНИЕ



- Запрещается эксплуатировать изделие в отсутствие персонала, в частности, в автоматизированных помещениях или таких, как шахты, тоннели, и т.д.
- Не подключайте изделие к источнику питания, который не соответствует указанным параметрам в технических характеристиках.



- Завесы не предназначены для защиты проемов в помещениях, в воздухе которых присутствует капельная влага, туман, в частности, в автомойках.
- Не мойте корпус изделия с избыточным количеством воды, используйте только слегка влажную ткань. Протирка корпуса влажной тканью допускается только на обесточенной завесе!
- Не ставьте такие вещи, как сосуды с водой, на верхнюю часть устройства. Вода может попасть внутрь завесы и ухудшить электрическую изоляцию, что приведет к поражению электрическим током.



- После выключения пультом, завеса остается в режиме ожидания. Для полного отключения необходимо обесточить завесу на силовом щите потребителя.
- Пульт должен быть установлен в том же помещении, что и завеса, но вне зоны выброса струи воздуха из сопла.

## Места для установки

- Завесы должны быть установлены в отапливаемом помещении снаружи холодильной камеры и всасывать воздух помещения. Рекомендации по выбору завесы, её расположению по отношению к проему в зависимости от технологического режима эксплуатации камеры, должен давать специалист-проектант по отоплению и вентиляции, а также специалист по холодильным камерам.

### Не устанавливайте завесу в следующих местах:

- а) во взрыво-, пожароопасных помещениях;
- б) в помещениях с присутствием в воздухе веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна, и пр.), а также капельной влаги, тумана;
- в) в автомобилях, лодках, строительной технике и других транспортных средствах;
- г) внутри рефрижератора или другого холодильного оборудования;
- д) в автоматизированных помещениях или таких, как шахты, тоннели, и т.д.

## Электромонтажные работы

- Для подачи питания, обязательно используйте отдельную цепь, предназначенную для завесы. В цепи питания завесы должен присутствовать автоматический выключатель.

## Шум и вибрация

■ Основными источниками шума завесы служат вентиляторы. Аэродинамический шум, производимый вентиляторами, не является следствием неправильной работы изделия. При выборе типа и модели завесы следует ориентироваться на акустические характеристики, указанные в настоящем руководстве или техническом каталоге продукции. Следует иметь в виду, что указанные данные по шуму могут изменяться по месту эксплуатации под влиянием окружающих факторов или резонансов.

**i** Снизить уровень аэродинамического шума возможно переключением режима вентилятора на минимальную скорость. Обратитесь к изготовителю или в сервисный центр, если завеса издает необычный шум (металлический скрежет, треск, гул, стук, звон и т.д.).

■ В условиях нормальной эксплуатации вибрация, производимая завесами, незначительна и в качестве источника риска не рассматривается. При возникновении дисбалансных вибраций, вызванных отложением пыли или затвердевшими наростами материала на рабочем колесе, отключите завесу от питания, после чего квалифицированно проведите техническое обслуживание и чистку. При возникновении вопросов обратитесь к изготовителю или в сервисный центр.

## Условия эксплуатации

■ Условия нормальной эксплуатации изделия:

| Температура эксплуатации, °C |                | Относительная влажность | Содержание пыли и других твердых примесей | Температура хранения/транспортирования, °C |
|------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| [Рабочая]                    | [Предельная]   | [RH %]                  | [мг/м³]                                   | [RH не более 70 %]                         |
| от + 5 до + 35               | от -20 до + 40 | не более 80             | не более 10                               | от - 50 до + 50                            |

## Срок службы

■ **Срок службы завесы составляет не менее 5 лет** и исчисляется с даты ввода в эксплуатацию. Если невозможно определить дату ввода в эксплуатацию, то с даты выпуска. В случае непригодности завесы для использования или эксплуатации после окончания установленного срока службы производится её утилизация без вреда для окружающей среды в соответствии со всеми санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами, установленными в вашем регионе.

## Утилизация



### ■ Утилизация упаковки

Весь упаковочный материал, который использовался для защиты завесы при транспортировке, пригоден для вторичной переработки и не наносит вреда окружающей среде.



### ■ Утилизация старого оборудования и электронного оборудования

Данное оборудование нельзя утилизировать как бытовой мусор. Изделие следует сдать в соответствующий пункт приема и утилизации электрооборудования и электронного оборудования. Соблюдение правил утилизации настоящего изделия позволит предотвратить неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут возникнуть в результате несоблюдения этих правил.

Повторное использование материалов позволяет сократить потребление природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации можно получить в местной городской администрации или службе утилизации бытового мусора.

**Драгоценные металлы и драгоценные камни в изделии отсутствуют или их содержащая масса не превышает: 0,001 г – для золота, платины и металлов платиновой группы; 0,01 г – для серебра; 0,01 карата – для драгоценных камней. На основании ГОСТ 2.608-78.**

## МАРКИРОВКА И ЗНАКИ

### Маркировка воздушных завес

Каждое изделие продукции Тепломаш® маркируется фирменной табличкой, позволяющей отличить оригинальную продукцию по индексу модели, серийному номеру и артикулу. На нашем сайте [ventar-s.ru](http://ventar-s.ru) реализован поиск моделей по их артикулу, для проверки или поиска нужной информации, перейдите на вкладку «тепловые завесы» и в окне «поиск по артикулу» введите интересующий артикул. Подробную информацию Вы сможете получить у изготовителя или авторизованного дилера.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Тепломаш®</b><br>195279, Россия, г. Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.90<br>тел.: (812) 301-99-40, e-mail: root@teplomash.ru                                                                                                                                   |               | www.teplomash.ru<br>                                                               |
| <b>ВОЗДУШНАЯ ЗАВЕСА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | арт. 112010                                                                                                                                                         |
| <b>МОДЕЛЬ: КЭВ-П2123А</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |   |
| <b>СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: 1115000000</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                                                                                                                                                                     |
| Производительность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | max 1700 м³/ч |                                                                                                                                                                     |
| Потребляемая мощность вентилятора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 200 Вт        |                                                                                                                                                                     |
| Степень защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IP21          |                                                                                                                                                                     |
| Напряжение сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 220В~50Гц     |                                                                                                                                                                     |
| Класс электрозащиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | I класс       |                                                                                                                                                                     |
| ТУ 28.29.60-049-54365100-2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                                                     |
|  <p>Перед доступом к зажимам питания все цепи питания должны быть <b>ОБЕСТОЧЕНЫ!</b><br/>         После выключения с пульта управления изделие остается в «режиме ожидания». Для полного отключения необходимо обесточить изделие на силовом щите потребителя.</p> |               |                                                                                                                                                                     |

TM330000

### Серийный номер

Серийный номер изделия состоит из десяти цифр, которые зашифрованы в виде:

- даты выпуска
- порядкового номера

|   |              |   |   |   |                  |   |   |   |   |   |
|---|--------------|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|
| № | 1            | 1 | 1 | 5 | 0                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|   | дата выпуска |   |   |   | порядковый номер |   |   |   |   |   |
|   | мм/гг        |   |   |   |                  |   |   |   |   |   |

### Обозначение и индекс

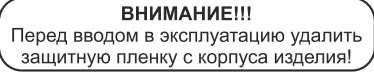
Индекс модели присваивается каждому изделию продукции Тепломаш® и поможет быстро определить некоторые её параметры. При обращении к изготовителю, дилеру или в сервисный центр по вопросам технического обслуживания, а также по другим вопросам технического характера, просим Вас называть индекс интересующей модели или артикул. Консультаций по моделям завес других производителей изготовитель не даёт.

|                                                                                                            |  |                                                |  |                                                                                                                                                 |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <h1>КЭВ® - П 2 1 2 3 А</h1>                                                                                |  |                                                |  |                                                                                                                                                 |  |
| <b>Идентификатор продукции торговой марки Тепломаш®</b><br><br>Является зарегистрированным товарным знаком |  | <b>Тип изделия:</b><br>А - без источника тепла |  |                                                                                                                                                 |  |
| <b>Вид изделия:</b><br>П - воздушно-тепловая завеса                                                        |  | <b>Номер модели</b>                            |  | <b>Напряжение питания:</b><br>0 - 380 В 50 Гц<br>1 - 220 В 50 Гц<br>2 - 220 В или 380 В 50 Гц<br>3 - 380 В 50 Гц сеть с изолированной нейтралью |  |
| <b>Номер серии: x100</b>                                                                                   |  |                                                |  |                                                                                                                                                 |  |

TM330001

## Предупреждающие знаки

## Знаки нанесенные на изделие:

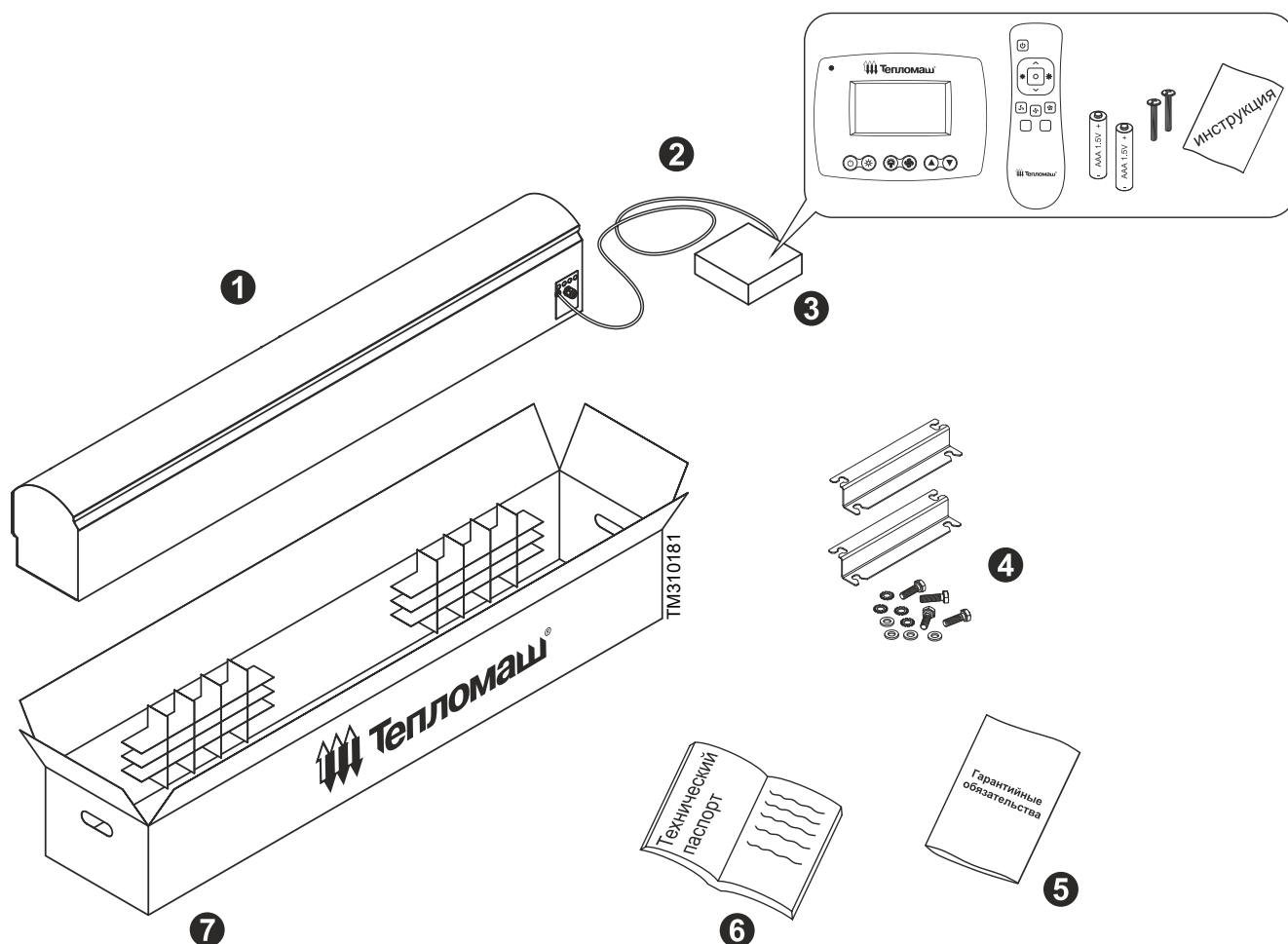
| Знак                                                                                          | Обозначение                                                                    | Примечание                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>TM990000 | Осторожно! Электрическое напряжение                                            | Опасность поражения электрическим током                                                                                   |
| <br>TM990001 | Защитное заземление                                                            | Указывает на заземлённое оборудование или место (точку) заземления                                                        |
| <br>TM990002 | Не накрывать!                                                                  | Не блокируйте воздухозаборные или воздуховыпускные окна, т.к. это может вызвать пожар или перегрев внутренних компонентов |
| <br>TM990004 | Внимание! Перед вводом в эксплуатацию удалить защитную плёнку с корпуса завесы | Удалите защитную плёнку с металлического корпуса изделия                                                                  |

## Знаки нанесенные на упаковку:

| Знак                                                                                            | Обозначение                           | Примечание                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>TM990006 | Осторожно: Хрупкое!                   | Хрупкость груза. Осторожное обращение с грузом                                                                           |
| <br>TM990007 | Вверх                                 | Указывает правильное вертикальное положение груза                                                                        |
| <br>TM990008 | Беречь от влаги                       | Необходимость беречь груз от влаги                                                                                       |
| <br>TM990009 | Предел по количеству ярусов в штабеле | Максимальное количество одинаковых грузов, которое можно укладывать один на другой, где n – предельное количество ярусов |
| <br>TM990010 | Не наступать ногами!                  | Опасность повреждения груза при точечной нагрузке.                                                                       |

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

## Обязательный комплект поставки



| Номер | Наименование                                                                                                                                                                                               | Количество                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1     | Воздушная завеса «Комфорт» без источника тепла                                                                                                                                                             | - 1 шт                                         |
| 2     | Кабель управления 5x0,5мм <sup>2</sup><br>Подключен на заводе-изготовителе                                                                                                                                 | 1,8 – 3,6 м                                    |
| 3     | Пульт HL10 с электронным термостатом:<br>- проводной пульт HL10<br>- дистанционный пульт управления<br>- элемент питания тип AAA LR03 1.5V<br>- комплект крепежа<br>- инструкция по монтажу и эксплуатации | - 1 шт<br>- 1 шт<br>- 2 шт<br>- 1 шт<br>- 1 шт |
| 4     | Монтажный комплект:<br>- кронштейн для крепления к стене<br>- болт M6 x 20<br>- шайба M6 с зуб.<br>- шайба M6                                                                                              | - 2 шт<br>- 4 шт<br>- 4 шт<br>- 4 шт           |
| 5     | Гарантийные обязательства                                                                                                                                                                                  | - 1 шт                                         |
| 6     | Руководство по эксплуатации и монтажу. Технический паспорт                                                                                                                                                 | - 1 шт                                         |
| 7     | Упаковка                                                                                                                                                                                                   | - 1 шт                                         |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| МОДЕЛЬ КЭВ                                                                           |        | П2111А                               |            | П2121А   |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|------------|----------|--|
| Артикул                                                                              |        | 112003                               |            | 112004   |  |
| Серия                                                                                |        | 200 Комфорт                          |            |          |  |
| ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ                                                                  |        |                                      |            |          |  |
| Производительность по воздуху                                                        |        |                                      |            |          |  |
| - высокая                                                                            | м³/час | 1200                                 |            | 1700     |  |
| - средняя                                                                            |        | 1100                                 |            | 1400     |  |
| - низкая                                                                             |        | 800                                  |            | 1200     |  |
| Эффективная длина струи*1                                                            |        | м                                    | 2,5        |          |  |
| Скорость воздуха на выходе из сопла                                                  |        | м/с                                  | 7,0        |          |  |
| ЭЛЕКТРОСЕТЬ                                                                          |        |                                      |            |          |  |
| Параметры питающей сети                                                              |        | 1/Н/РЕ ~ 220 В 50 Гц                 |            |          |  |
| Максимальный ток при номинальном напряжении*2                                        |        | А                                    | 0,5        | 0,7      |  |
| Класс защиты от поражения электротоком                                               |        | класс I                              |            |          |  |
| Потребляемая мощность вентиляторов*3                                                 |        | Вт                                   | 100        | 200      |  |
| Степень защиты:                                                                      |        |                                      |            |          |  |
| корпус / электродвигатель / пульт                                                    |        | IP21 / IP00 / IP30                   |            |          |  |
| ГАБАРИТЫ                                                                             |        |                                      |            |          |  |
| Габаритные размеры*4                                                                 |        |                                      |            |          |  |
| - длина                                                                              | мм     | 1030                                 |            | 1530     |  |
| - ширина                                                                             |        | 255                                  |            | 255      |  |
| - высота                                                                             |        | 220                                  |            | 220      |  |
| Способ установки                                                                     |        | горизонтально или вертикально        |            |          |  |
| Масса нетто                                                                          |        | кг                                   | 13,5 ± 0,2 | 22 ± 0,2 |  |
| УПРАВЛЕНИЕ                                                                           |        |                                      |            |          |  |
| Управляющее устройство                                                               |        | пульт HL10 с электронным термостатом |            |          |  |
| Возможность дистанционного управления                                                |        | да                                   |            |          |  |
| Количество скоростей вентилятора                                                     |        | 3 скорости                           |            |          |  |
| Максимальное количество завес, управляемых с одного пульта (синхронно с одной точки) |        | шт                                   | 10         | 7        |  |
| Подключение дополнительного оборудования                                             |        | да                                   |            |          |  |
| Диспетчеризация                                                                      |        | по запросу                           |            |          |  |
| АКУСТИКА                                                                             |        |                                      |            |          |  |
| Уровень звукового давления*5                                                         |        | дБ (А)                               | 52 ± 1     | 53 ± 1   |  |

\*1 Эффективная длина струи может служить оценкой допустимой ширины или высоты проема, который защищает завеса. При вертикальной установке завес с двух сторон проема, значение, следует понимать как полуширину. Параметр указан только для «мягких» наружных условий, т.е. температура воздуха не опускается ниже 0°C, а скорость ветра не превышает 1 м/с, приточно-вытяжная вентиляция сбалансирована. Любое ужесточение условий уменьшает эффективную длину струи до 50%.

\*2 Максимальный ток при номинальном напряжении – это измеренная величина, показывающая сумму наибольшего рабочего тока завесы в режиме вентилятора (без нагрева) и тока ТЭНов с учетом допуска (-5 % на сопротивление) при номинальном напряжении по ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009).

\*3 Потребляемая мощность вентиляторов – это измеренная величина, показывающая наибольшую активную мощность электродвигателя(ей) в режиме вентилятора (без нагрева) при номинальном напряжении по ГОСТ 29322-2014 (IEC 60038:2009).

\*4 Размеры указаны без учета крепления и кабельного ввода.

\*5 Уровень звукового давления – это скорректированный уровень звука, измеренный на расстоянии 5 метров от завесы при высокой производительности.

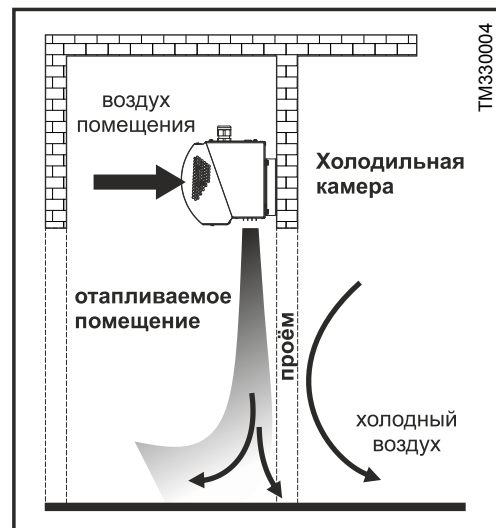
## НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

### Назначение

Воздушные завесы серии 200 «Комфорт» без источника тепла, далее по тексту завесы, предназначены для защиты проёмов холодильных и морозильных камер и хранилищ от прямого контакта с теплым наружным воздухом. Завесы должны быть установлены в отапливаемом помещении снаружи холодильной камеры и всасывать воздух помещения. Завесы могут использоваться для разделения открытого пространства торговых залов на зоны с различными температурными режимами. В отдельных случаях, даже при внутренней установке завес, они могут служить для защиты кондиционируемых рабочих зон общественных и административных зданий. Для данной серии и типа завес рекомендуемая проектная высота защищаемого проёма при горизонтальной установке должна составлять до 2,5 метров.

### Принцип действия

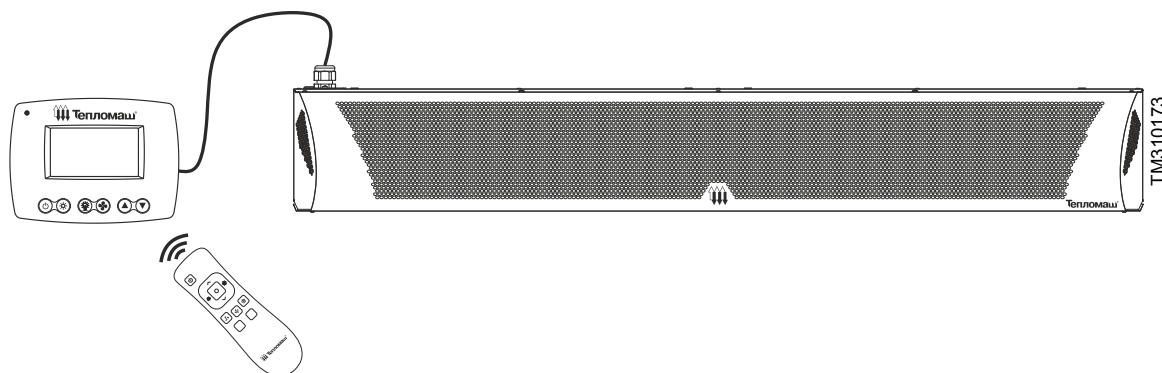
Вентилятор, установленный внутри завесы, всасывает наружный воздух и выбрасывает его через сопло в виде мощной узконаправленной струи. В соответствии с назначением завесы данной серии должны оказывать шиберующее воздействие т.е. струйное противодействие вытеканию холодного воздуха из защищаемого проёма (рисунок справа). Струи завесы препятствуют вытеканию холодного воздуха через открытый проём в отапливаемое помещение и затеканию в камеру тёплого воздуха помещения.



### Основные детали и узлы

В общем случае завеса состоит из:

- стального оцинкованного корпуса с полимерным покрытием и съёмной лицевой панели;
- диаметального (тангенциального) вентилятора;
- ТЭН-резистора, регулирующего частоту вращения электродвигателя;
- корпусных элементов с резьбовыми отверстиями для крепления и монтажа;
- люка для подключения питания от сети переменного тока к входным клеммам завесы;
- проводного пульта со встроенным термостатом, подключённого к завесе кабелем управления стандартной длины от 1,8 до 2,6 метра, в зависимости от модели.



Конструкция воздушных завес может состоять из одного вентиляторного блока или нескольких в зависимости от их длины, серии и модели. Завесы с условной длиной 1 метр включают один вентиляторный блок, а 1,5 метра - два вентиляторных блока.

Вентиляторный блок состоит из диаметального (тангенциального) вентилятора, который, в свою очередь, состоит из:

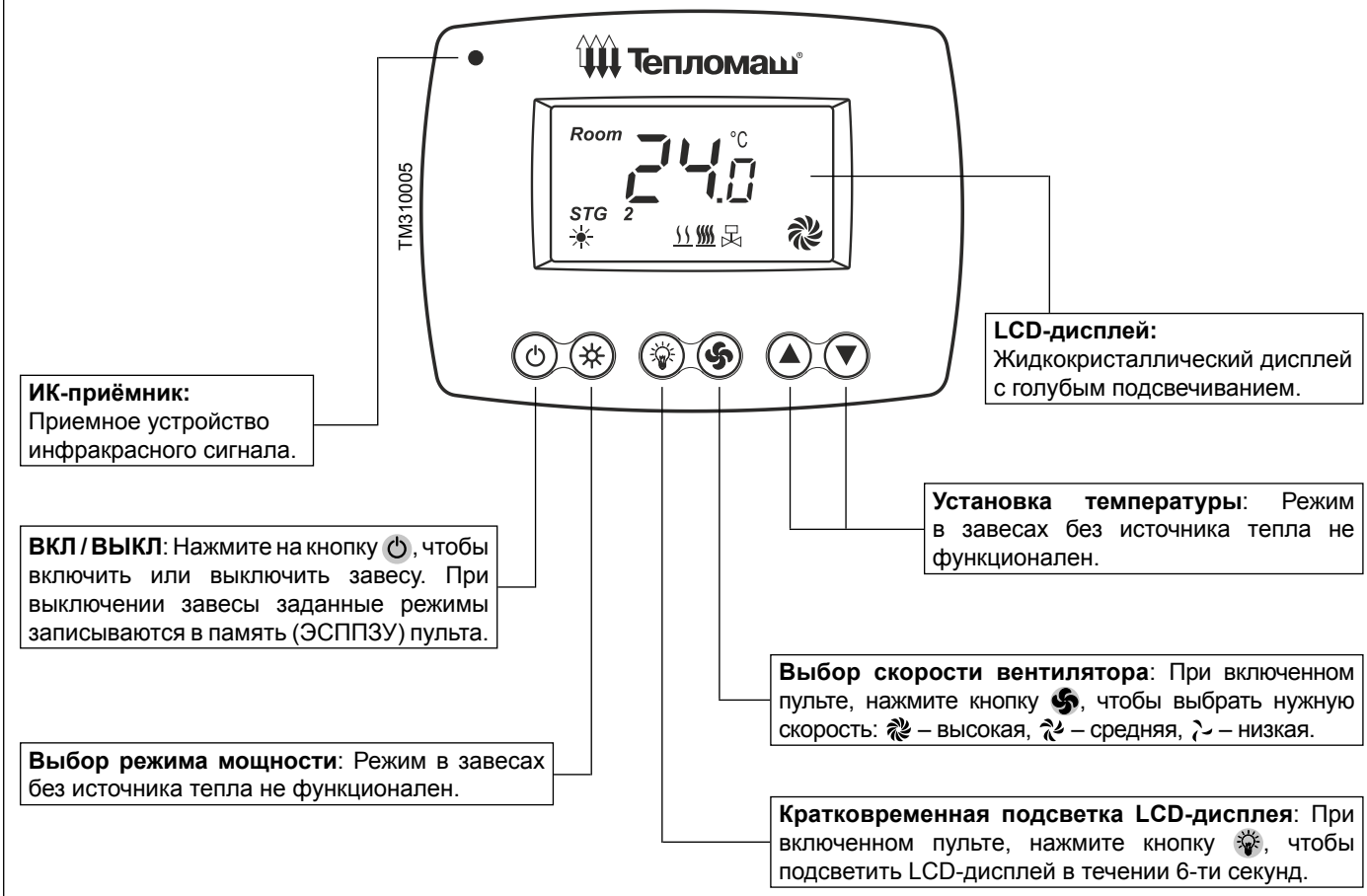
- рабочего колеса радиального типа;
- внешнероторного электродвигателя переменного тока;
- воздуховыпускного окна/сопла с жесткозакрепленной решёткой/жалюзи.

## УПРАВЛЕНИЕ

### Пульт HL10 с электронным термостатом

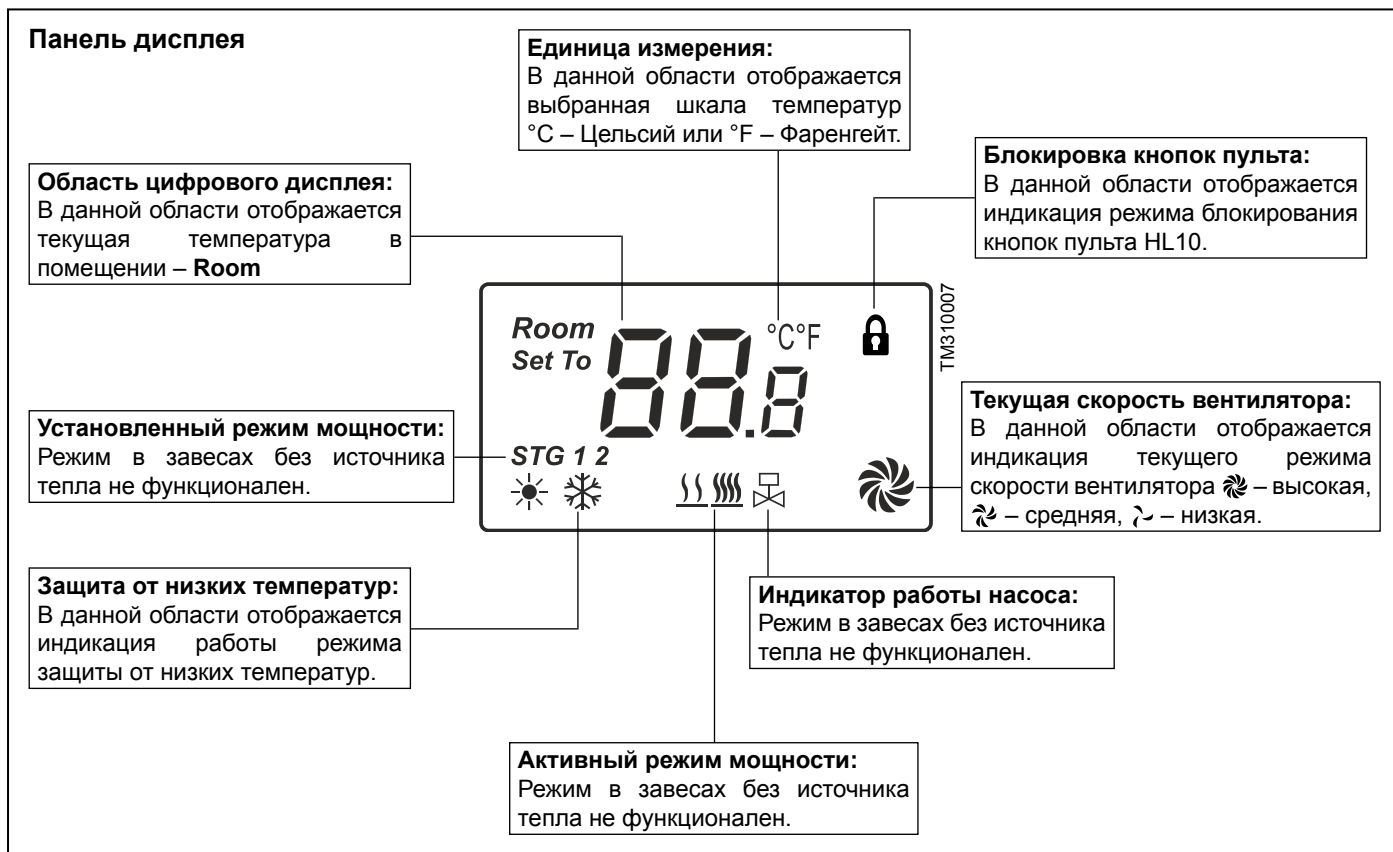
Завеса управляется с помощью проводного пульта HL10 с электронным термостатом и пультом дистанционного управления. Проводной пульт HL10 подключен к завесе на заводе-изготовителе и не требует дополнительных операций по подключению к электросети. Технические характеристики пульта приведены в инструкции, которая находится внутри упаковочной коробки.

#### Проводной пульт HL10 с электронным термостатом



#### Пульт дистанционного управления





На рисунке изображены все индикаторы дисплея одновременно. Во время работы завесы высвечиваются лишь некоторые из них, в зависимости от режима и условий работы.

## Управление завесой

### Включение питания:

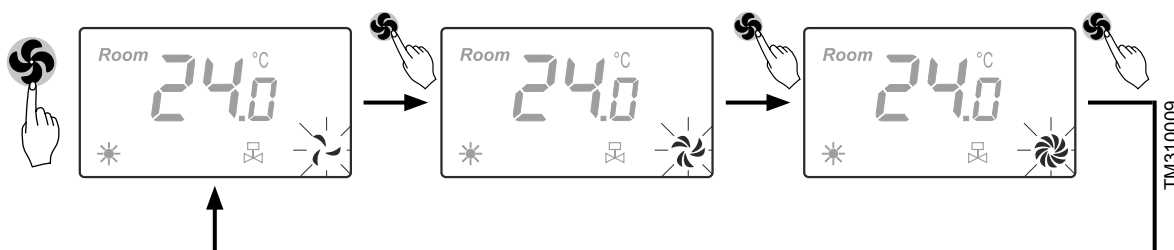
- После подачи питания на завесу нажмите на кнопку пульта HL10 или пульта дистанционного управления.
- При запуске включится одна из скоростей вентилятора, на дисплее отобразится текущая температура в помещении (Room) в градусах Цельсия по умолчанию. Завеса работает в нормальном режиме.



### Установка скорости вентилятора:

- В нормальном режиме нажмите на кнопку пульта HL10 или выберите нужную скорость на пульте дистанционного управления.
- После нажатия кнопкой на пульте HL10, индикатор скорости вентилятора начнет мигать. Выберите нужную скорость повторным нажатием кнопки.
- После того как скорость вентилятора выбрана, пульт установит режим по истечении 5-ти секунд, если никакая кнопка не нажата.

При переключении скоростей вентилятора на пульте ДУ задержка включения в 5 секунд отсутствует. Режимы переключаются мгновенно. При приеме пульт издаёт короткий звуковой сигнал.

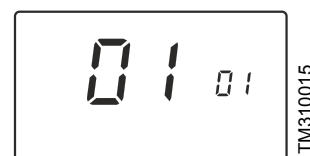


## Установка параметров пульта

### Вход в меню параметров пульта:

- Выключите пульт, если он был включен, нажав на кнопку  пульта HL10 или пульта дистанционного управления.
- Нажмите на кнопку  и удерживайте её в течении 3-х секунд. На дисплее отобразится меню параметров.
- Выберите номер параметра (малые цифры) нажатием кнопки .
- Выберите значение параметра (крупные цифры) нажатием кнопок  или .

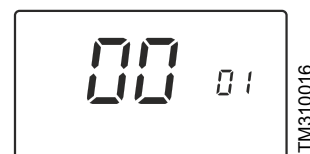
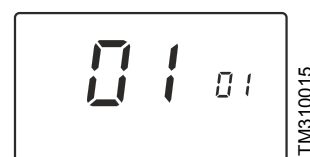
3 сек



| Номер параметра | Название                    | Значение параметра           | Значение параметра по умолчанию |
|-----------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| 01              | Защита от низких температур | 00: снято<br>01: установлено | 01: установлено                 |
| 02              | Блокировка кнопок           | 00: снято<br>01: установлено | 00: снято                       |

### Установка/снятие защиты от низких температур:

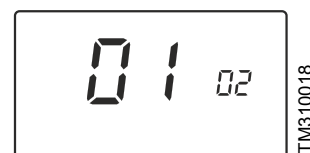
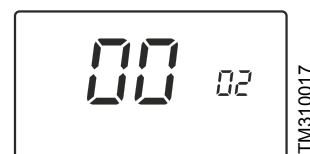
- Выключите пульт, если он был включен, нажав на кнопку  пульта HL10 или пульта дистанционного управления.
- Нажмите на кнопку  и удерживайте её в течении 3-х секунд. На дисплее отобразится меню параметров.
- Нажмите повторно на кнопку , чтобы выбрать номер параметра 01 – защита от низких температур (малые цифры).
- Затем нажмите на кнопки  или , чтобы выбрать значение параметра 00 – снято или 01 – установлено (крупные цифры). Пульт установит режим по истечении 5-ти секунд, если никакая кнопка не нажата, и вернется в выключенное состояние.



 Параметр защиты от низких температур в завесах без источника тепла не целесообразен. Установите значение параметр в положение 00 (снято) как показано выше.

### Установка/снятие блокировки кнопок:

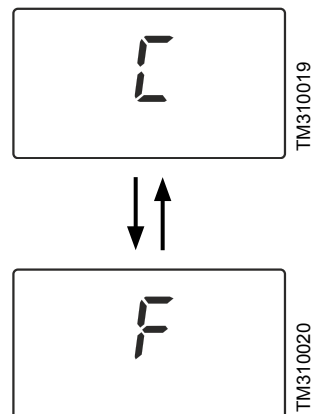
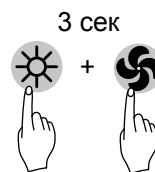
- Выключите пульт, если он был включен, нажав на кнопку  пульта HL10 или пульта дистанционного управления.
- Нажмите на кнопку  и удерживайте её в течении 3-х секунд. На дисплее отобразится меню параметров.
- Нажмите повторно на кнопку , чтобы выбрать номер параметра 02 – блокировка кнопок (малые цифры).
- Затем нажмите на кнопки  или , чтобы выбрать значение параметра 00 – снято или 01 – установлено (крупные цифры). Пульт установит режим по истечении 5-ти секунд, если никакая кнопка не нажата, и вернется в выключенное состояние.
- Активация блокировки кнопок произойдет по истечении 30-ти секунд после включения пульта в нормальный режим. На дисплее отобразится индикатор .



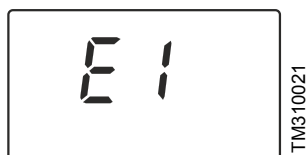
 Когда функция блокировки кнопок активна, управление дистанционным пультом остается возможным. Тем не менее, при необходимости сменить режимы кнопками пульта HL10 или снять блокировку, необходимо нажать и удерживать кнопку  в течении 6-ти секунд до исчезновения индикатора  на дисплее. Далее в 30-ти секундном интервале, проделайте нужные операции.

**Выбор единицы измерения температуры C° / F°:**

- Выключите пульт, если он был включен, нажав на кнопку  пульта HL10 или пульта дистанционного управления.
- Нажмите одновременно кнопки  +  и удерживайте их в течении 3-х секунд. На дисплее отобразится текущая единица измерения температуры.
- Кнопками  или  выберите единицу измерения (C - Цельсий, F - Фаренгейт). Пульт установит режим по истечении 5-ти секунд, если никакая кнопка не нажата, и вернется в выключенное состояние.

**Коды ошибок пульта**

Код ошибки E1



Неисправен датчик температуры.

Код ошибки EE



Неисправно ЭСППЗУ

Код ошибки HI



Текущая температура в помещении (Room) выше плюс 40°C

Код ошибки LO



Текущая температура в помещении (Room) ниже 0°C

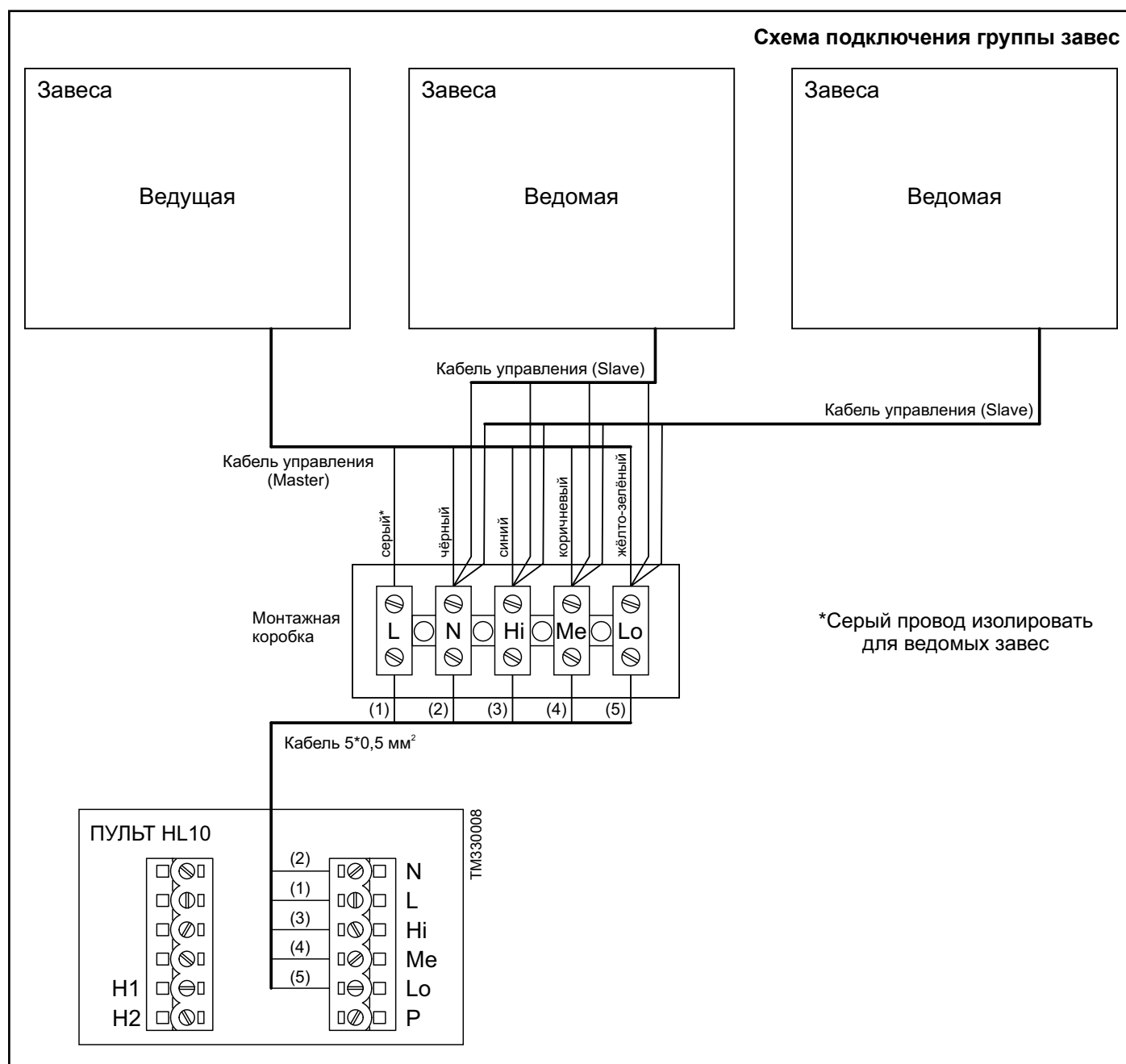
## Управление группой

Управлять группой завес (синхронно с одной точки) возможно одним пультом HL10. Максимальное количество подключаемых завес к одному пульту указано в таблице технических характеристик. **В группе должны быть завесы одной модели, объединение разных моделей не допускается!**

Для подключения группы завес к пульту необходимо:

- от кабеля управления каждого изделия отсоединить пульты HL10;
- свободные концы пятижильных кабелей управлений соединить в группу, используя монтажную коробку. В случае соединения двух завес допускается не использовать монтажную коробку, а подключить напрямую к колодке пульты HL10;
- управляющая фаза L кабеля управления подключается к пульту только от ведущей завесы, для ведомых завес серый провод следует изолировать (см. схему подключения ниже);
- возьмите любой из отсоединённых пультов HL10 и подключите его к группе в строгом соответствии с цветовой маркировкой проводов (см. схему подключения ниже).

 В случае отсутствия или недостаточной длины кабеля управления, рекомендуется использовать кабель 5\*0,5 мм<sup>2</sup> с медными многопроволочными жилами.



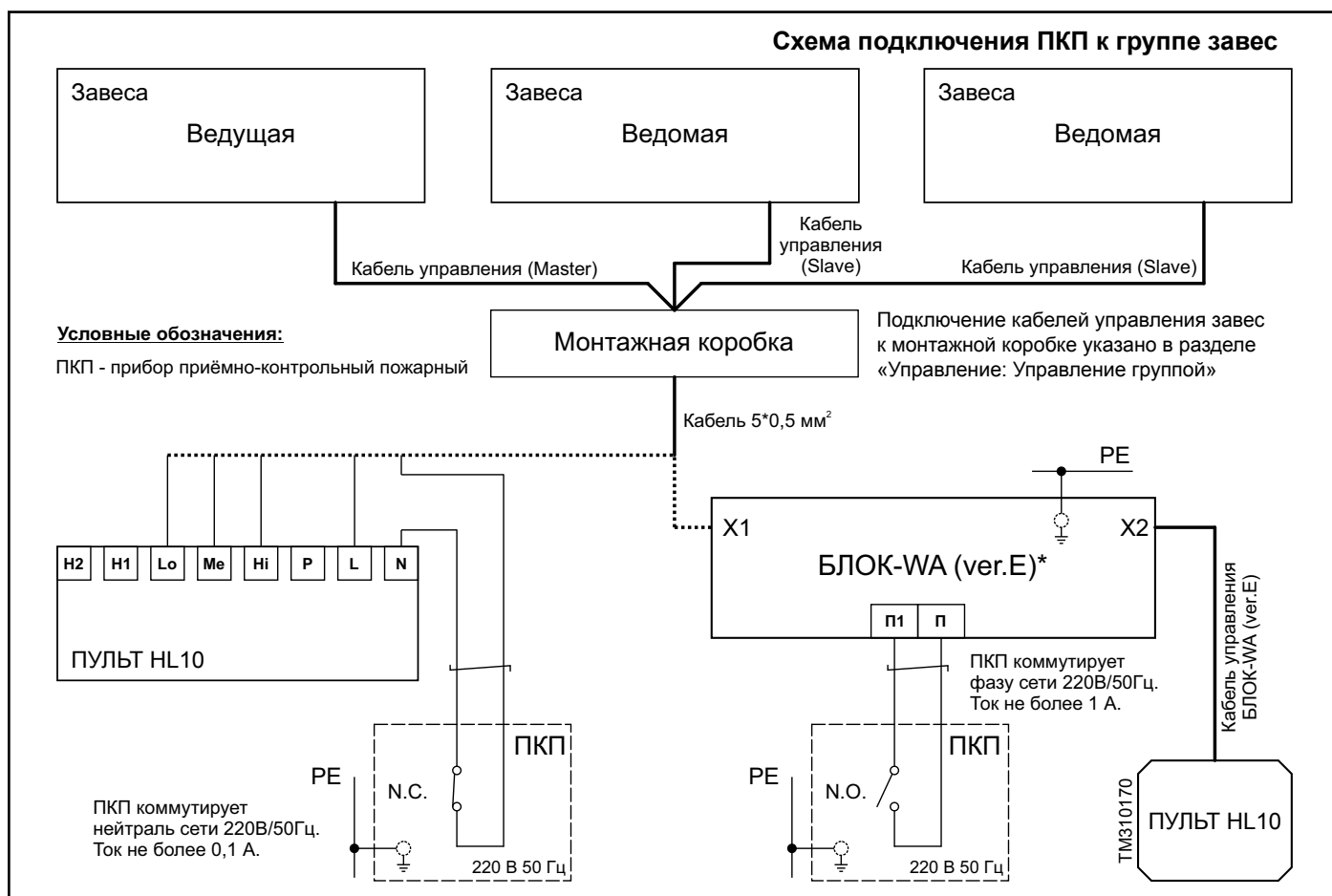
## Подключение ПКП охранно-пожарной сигнализации

При срабатывании ПКП цепи управления пульта отключаются, тем самым отключая вентилятор завесы. Когда причина срабатывания сигнализации устранена завеса или группа завес вернутся в режим, который был установлен до срабатывания ПКП или выключатся, если они были выключены.

Если в системе присутствует концевой выключатель, тогда ПКП имеет приоритет по сравнению с концевым выключателем, т.е. при срабатывании ПКП положение концевого выключателя не имеет значения.

Чтобы подключить ПКП к завесе или к их группе необходимо:

- подключить напрямую к колодке пульта HL 10, при условии отсутствия концевого выключателя (КВ);
- дополнительно приобрести БЛОК-WA (ver.E) (см. раздел «Опционное оборудование») и подключить ПКП охранно-пожарной сигнализации и другое имеющиеся дополнительное оборудование к БЛОКу-WA (ver.E) в соответствии с инструкцией на БЛОК-WA (ver.E) и схемой подключения, указанной ниже;
- ПКП должен быть заземлён, используйте общий контур заземления;
- используйте медные проводники сечением 0,5-1,0 мм<sup>2</sup>.



**\*Подключение ПКП охранно-пожарной сигнализации через БЛОК-WA (ver.E) необходимо только в том случае, если в системе присутствует одно или несколько дополнительных устройств, а именно концевой выключатель (КВ).**

## Подключение концевого выключателя

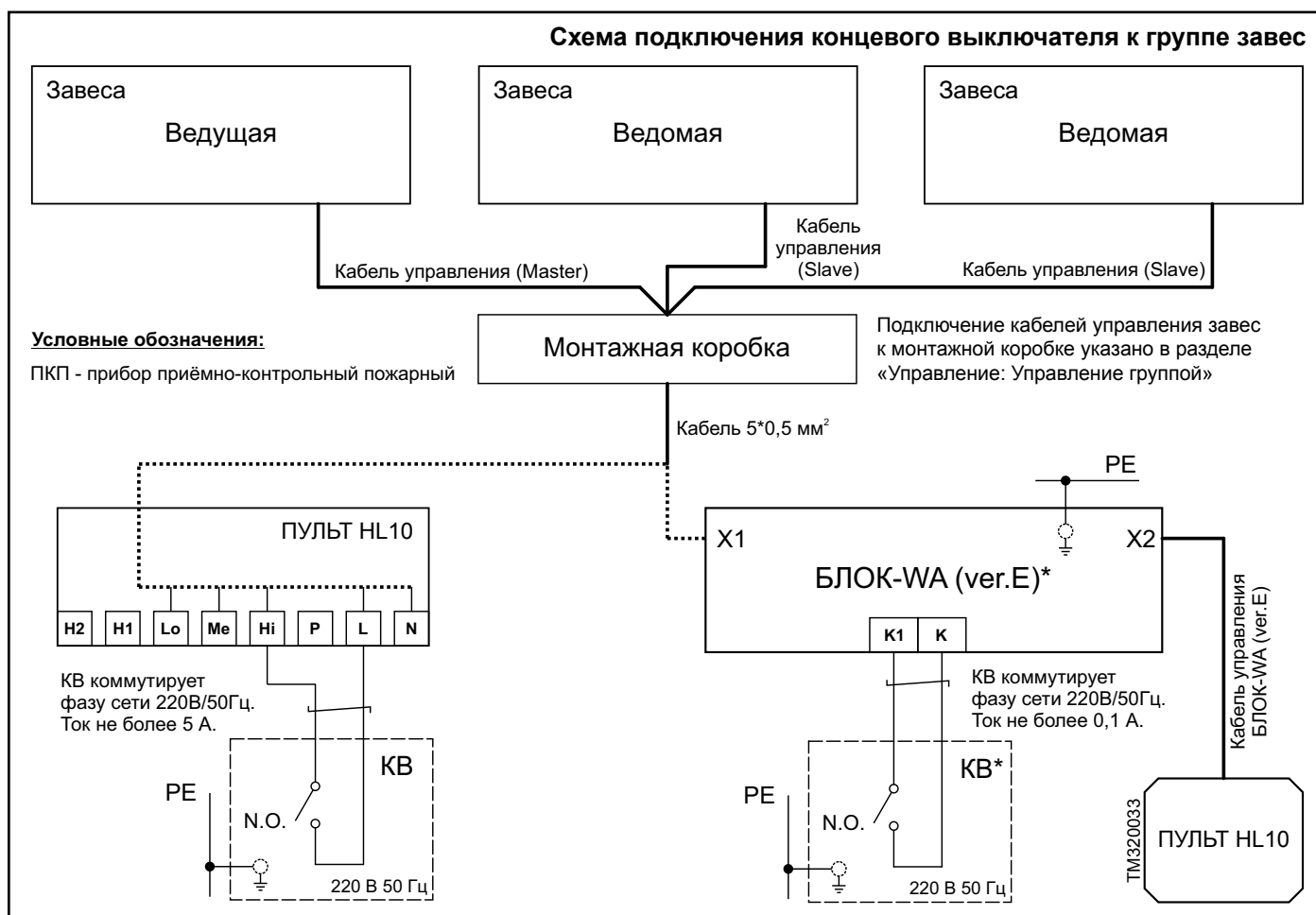
 Концевые выключатели должны быть предусмотрены в проекте и установлены монтажной организацией. В комплект поставки с завесой могут быть включены как опция (см. раздел «Опционное оборудование»).

Концевой выключатель (КВ) с нормально разомкнутым контактом задаёт определённую логику работы завесе или группе завес:

- **Контакты КВ замкнуты.** Независимо от установленного режима работы, а также при выключенном состоянии завесы или группы завес, принудительно включится максимальная скорость вращения вентилятора.
- **Контакты КВ разомкнуты.** Завеса или группа завес вернуться в режим, который был установлен до срабатывания КВ или выключатся, если они были выключены.

Чтобы подключить КВ к завесе или к их группе необходимо:

- подключить напрямую к колодке пульты HL10, при условии отсутствия ПКП охранно-пожарной сигнализации;
- дополнительно приобрести БЛОК-WA (ver.E) (см. раздел «Опционное оборудование») и подключить КВ и другое имеющиеся дополнительное оборудование к БЛОКу-WA (ver.E) в соответствии с инструкцией на БЛОК-WA (ver.E) и схемой подключения, указанной ниже;
- КВ должен быть заземлён, используйте общий контур заземления.
- рекомендуется использовать медные проводники сечением 0,5-1,0 мм<sup>2</sup>.



*\*Подключение КВ через БЛОК-WA (ver.E) необходимо только в том случае, если в системе присутствует одно или несколько дополнительных устройств, а именно: ПКП охранно-пожарной сигнализации.*

### Опционное оборудование

Опционное оборудование для завес, как правило, включает элементы автоматизации и управления, которые расширяют функциональность готовой системы. Представленные ниже опции, рекомендованы заводом-изготовителем и полностью совместимы с данным видом изделия.

| Наименование                                                  | Артикул |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Блок подключения дополнительного оборудования БЛОК-WA (ver.E) | 500233  |
| Концевой выключатель ВП15K21                                  | 500195  |

**Наименование оборудования может отличаться, более точную информацию узнавайте на сайте производителя или в техническом каталоге продукции.**

 *Опционное оборудование в обязательный комплект поставки завесы не входит и может быть поставлено за отдельную плату по желанию заказчика.*

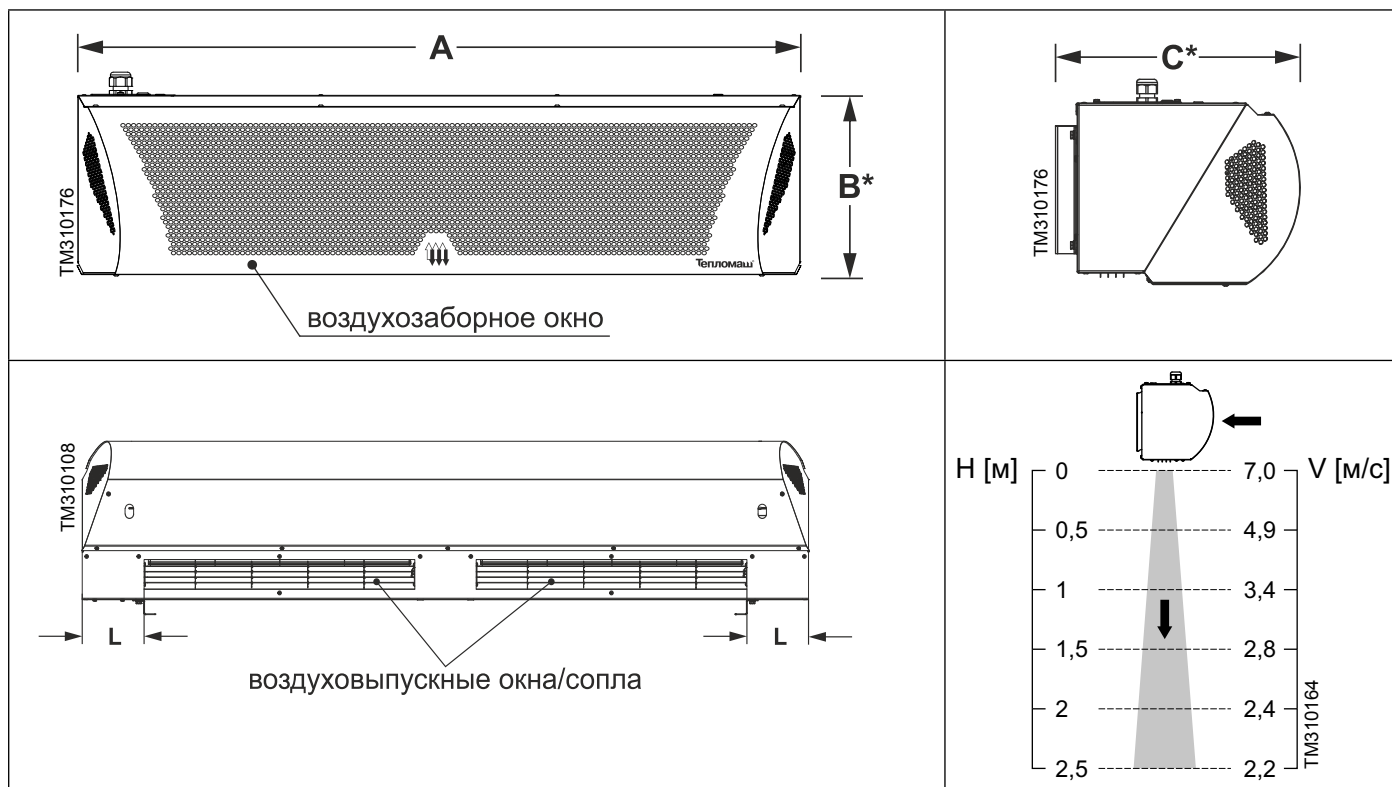
## МОНТАЖ



## ВНИМАНИЕ

МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАВЕСЫ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ ИЛИ УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ!

## Габаритные и установочные размеры



| Модель     | Размеры, мм |                |                |       |     |     |      | Размеры сопла |        |
|------------|-------------|----------------|----------------|-------|-----|-----|------|---------------|--------|
|            | A           | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | L     | B*  | C*  | D    | Д*Ш, мм       | кол-во |
| КЭВ-П2211А | 1030        | 771            | 820            | 117   | 220 | 255 | 1000 | 796*56        | 1      |
| КЭВ-П2221А | 1530        | 1262           | 1311           | 121,5 |     |     | 1500 | 578*56        | 2      |

Размер B\* указан без учета выступающего кабельного ввода.

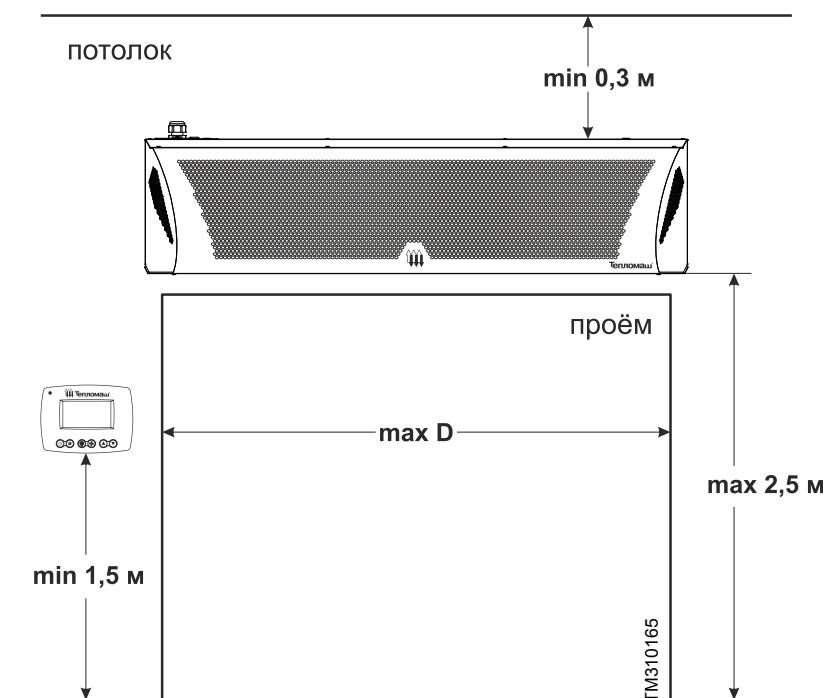
Размер C\* указан с учетом кронштейнов.

## Горизонтальная установка

### Особенности монтажа:

Монтаж завесы с горизонтальной установкой производится внутри помещения, сверху открытого проёма и как можно ближе к нему. Ширина и эффективная длина струи должна соответствовать размерам дверного проёма или расчётам проекта. В ситуации, когда необходимо осуществить монтаж завесы над проёмом, который достаточно широк, можно расположить одновременно несколько устройств, но вплотную друг к другу.

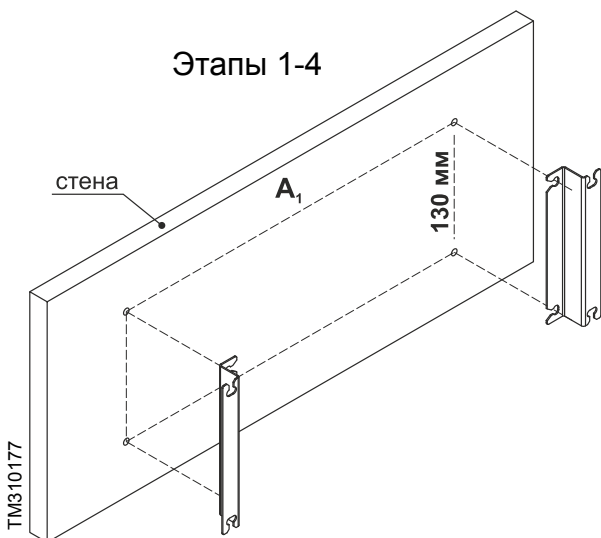
Проводной пульт с электронным термостатом следует устанавливать в таком месте, где он быстро отреагирует на общие изменения температуры в помещении. В этом месте циркуляция воздуха должна быть свободной. Следует избегать установку пульта под прямым потоком воздуха из завесы, вблизи теплового излучения (телевизоры, обогреватели, холодильники), под прямыми солнечными лучами, а также в помещениях, где есть риск прямого воздействия на него влаги или возникновения конденсата.



### Основные этапы монтажа:

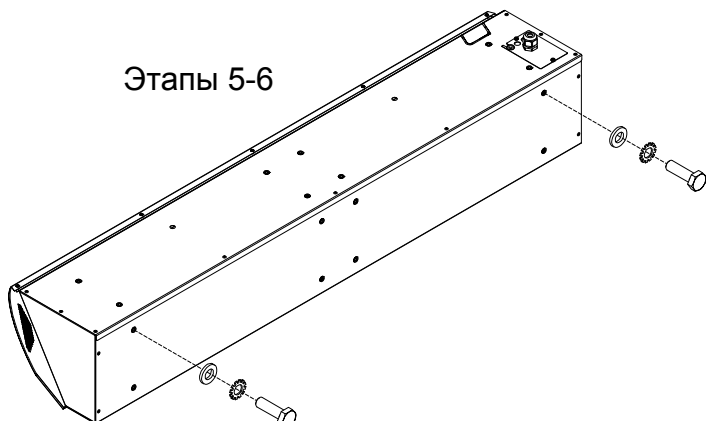
#### Монтаж на входящие в комплект кронштейны.

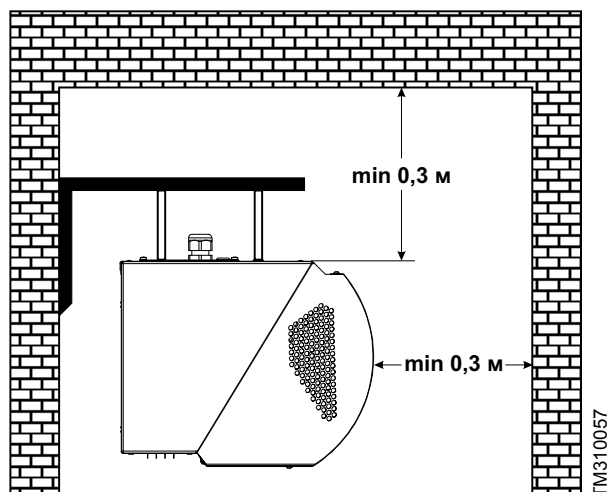
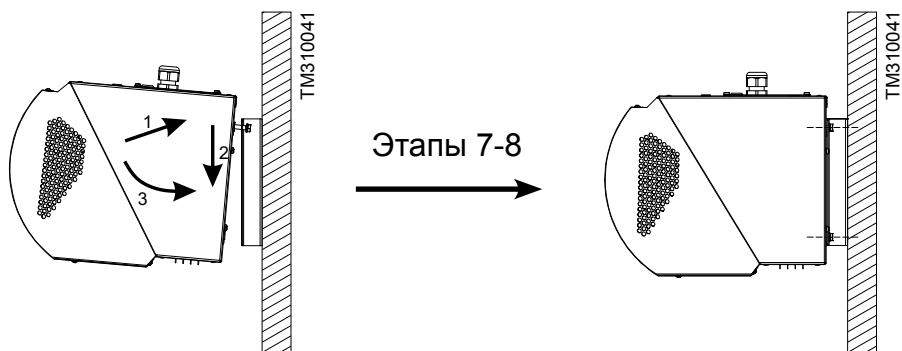
1. Убедитесь в прочности стены перед монтажом завесы.
2. Приложите крепление к стене, с помощью строительного уровня отрегулируйте положение кронштейна, поставьте метки мест для просверливания отверстий.
3. Перед сверлением, в целях предосторожности, проверьте нет ли рядом электрических кабелей. Прodelайте в стене четыре отверстия Ø8 мм.
4. Закрепите кронштейны к стене, используя надёжные виды крепежа (в комплект монтажа не входят).
5. Проденьте зубчатую и плоскую шайбу в четыре болта М6 (входят в комплект монтажа).
6. Вкрутите наполовину два болта в две верхние гайки-заклёпки завесы.
7. Далее следует навесить завесу на кронштейны и закрепить два нижних болта в гайки-заклёпки завесы.
8. Затяните болты, используя гаечный ключ на 10 мм.



Монтаж завес рекомендуется осуществлять на прочные материалы стен (бетон, кирпич), в случае монтажа на гипсокартон, необходимо предусмотреть место заранее, чтобы ещё при монтаже каркаса под гипсокартон сделать усиление металлической конструкции.

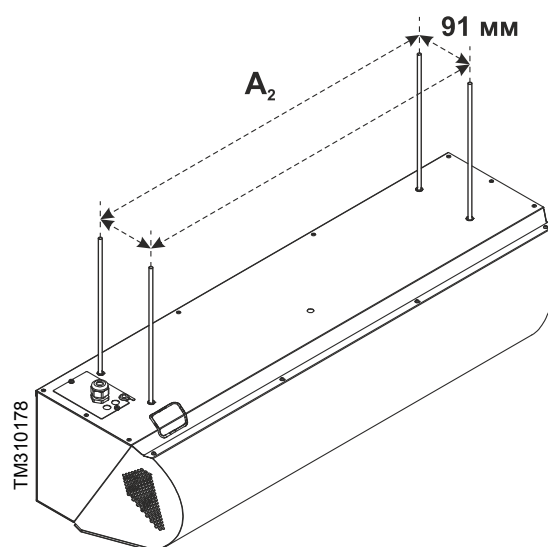
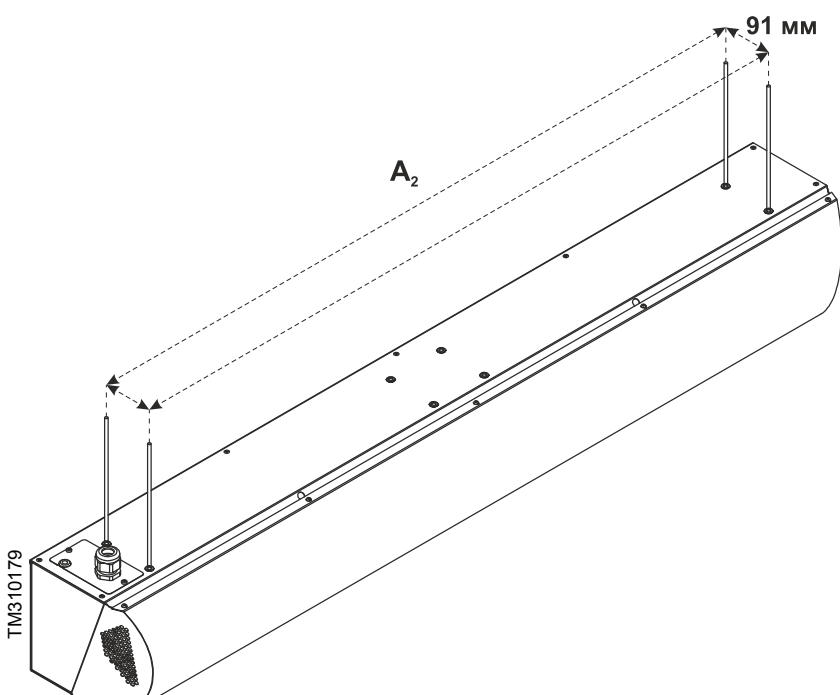
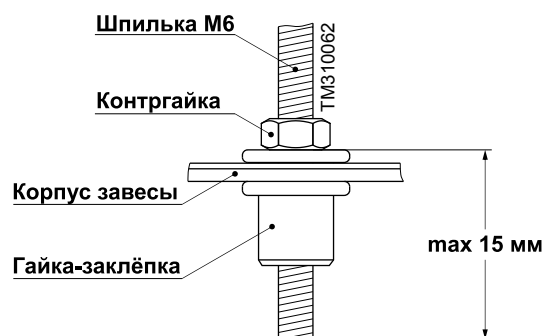
#### Этапы 5-6





#### Монтаж на шпильки.

Горизонтальный монтаж может быть осуществлён за счёт подвешивания завесы на шпильки с резьбой. Для этого на верхней крышке корпуса завесы предусмотрены гайки-заклёпки с резьбой М6.

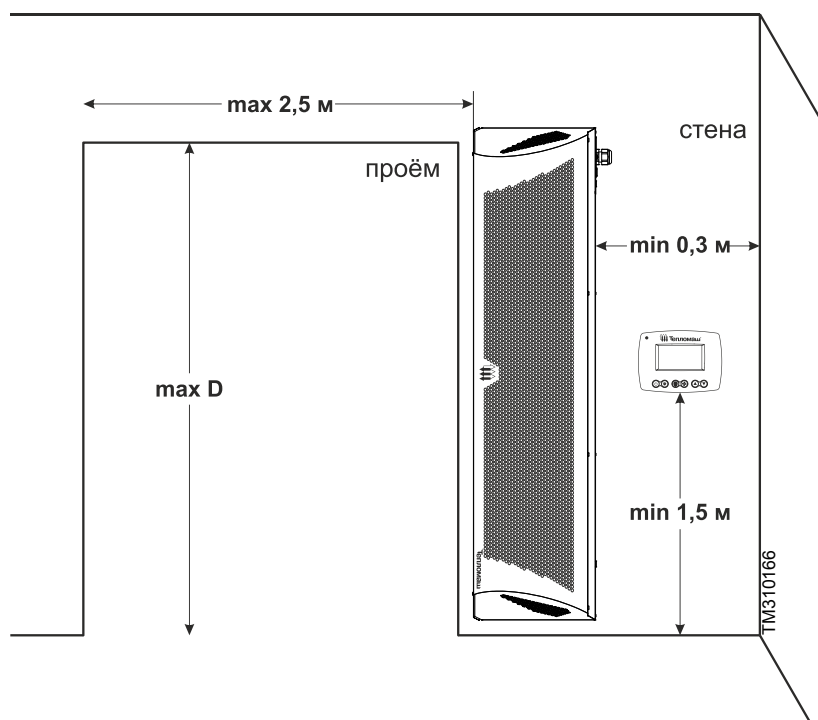


## Вертикальная установка

### Особенности монтажа:

Монтаж завесы с вертикальной установкой производится внутри помещения, с боковой стороны проёма и как можно ближе к нему. Ширина и эффективная длина струи должна соответствовать размерам дверного проёма или расчётам проекта. В ситуации, когда необходимо осуществить монтаж завесы сбоку проёма, который достаточно высок, можно расположить одновременно несколько устройств, но вплотную друг к другу.

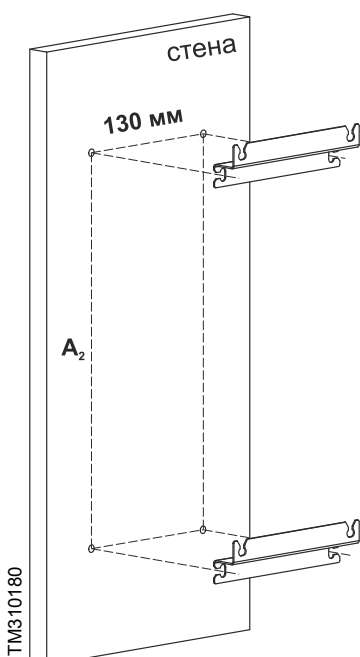
Проводной пульт с электронным термостатом следует устанавливать в таком месте, где он быстро отреагирует на общие изменения температуры в помещении. В этом месте циркуляция воздуха должна быть свободной. Следует избегать установку пульта под прямым потоком воздуха из завесы, вблизи теплового излучения (телевизоры, обогреватели, холодильники), под прямыми солнечными лучами, а также в помещениях, где есть риск прямого воздействия на него влаги или возникновения конденсата.



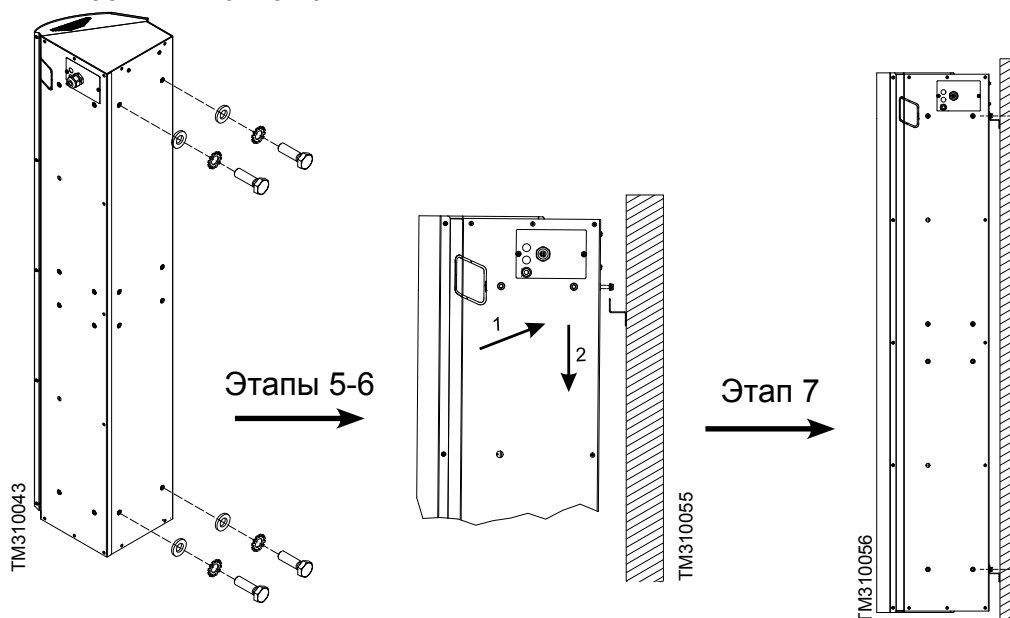
### Основные этапы монтажа:

#### Монтаж на входящие в комплект кронштейны.

1. Убедитесь в прочности стены перед монтажом завесы.
2. Приложите крепление к стене, с помощью строительного уровня отрегулируйте положение кронштейна, поставьте метки мест для просверливания отверстий.
3. Перед сверлением, в целях предосторожности, проверьте нет ли рядом электрических кабелей. Прodelайте в стене четыре отверстия Ø8 мм.
4. Закрепите кронштейны к стене, используя надёжные виды крепежа (в комплект монтажа не входят).
5. Проденьте зубчатую и плоскую шайбу в четыре болта М6 (входят в комплект монтажа).
6. Вкрутите наполовину болты в две верхние и нижние гайки-заклёпки завесы.
7. Далее следует навесить завесу на кронштейны и затянуть болты, используя гаечный ключ на 10 мм.



Этапы 1-4



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

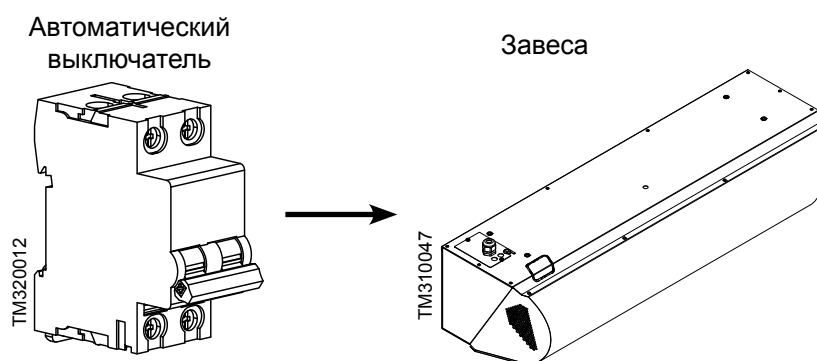


### ВНИМАНИЕ

МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАВЕСЫ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ ИЛИ УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ!

### Защитные устройства

Автоматический выключатель должен в обязательном порядке присутствовать в цепи питания завесы. В случае подключения группы завес к электросети, необходимо установить общий автоматический выключатель.



\* На рисунке изображён двухполюсный автоматический выключатель для подключения однофазной завесы.

| Модель       | Напряжение сети | Номинальный ток автоматического выключателя | Кабель питания с медными жилами |
|--------------|-----------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| КЭВ-П2111А   | 220 В           | 6 А                                         | 3*1,5 мм <sup>2</sup>           |
| КЭВ-П2121А   |                 |                                             | 3*1,5 мм <sup>2</sup>           |
| Группа завес |                 | 6 А                                         | 3*1,5 мм <sup>2</sup>           |

**i** Для удобства подключения питающего кабеля к клеммам завесы, рекомендуется приобретать кабель с медными многопроволочными жилами.

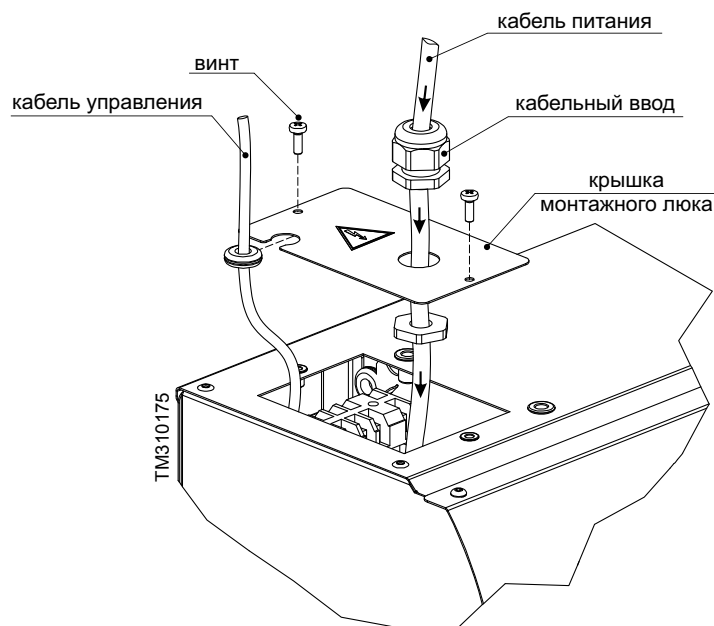
### Схема подключения к электросети

Питание завес осуществляется от электросети переменного тока с номинальным напряжением ~220 (230) В.

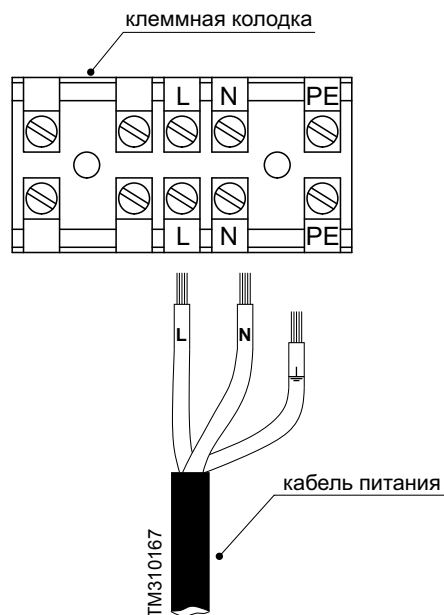
#### Основные этапы подключения:

- Установите в электрощите автоматический выключатель, соответствующий данной модели завесы.
- Подключите к выходным клеммам автоматического выключателя кабель питания, соответствующий данной модели.
- С помощью отвёртки с крестовым наконечником, откройте крышку монтажного люка завесы, открутив винты.
- Заведите кабель питания к клеммной колодке через кабельный ввод монтажного люка и подключите в соответствии со схемой.
- Закройте крышку монтажного люка в обратном порядке.

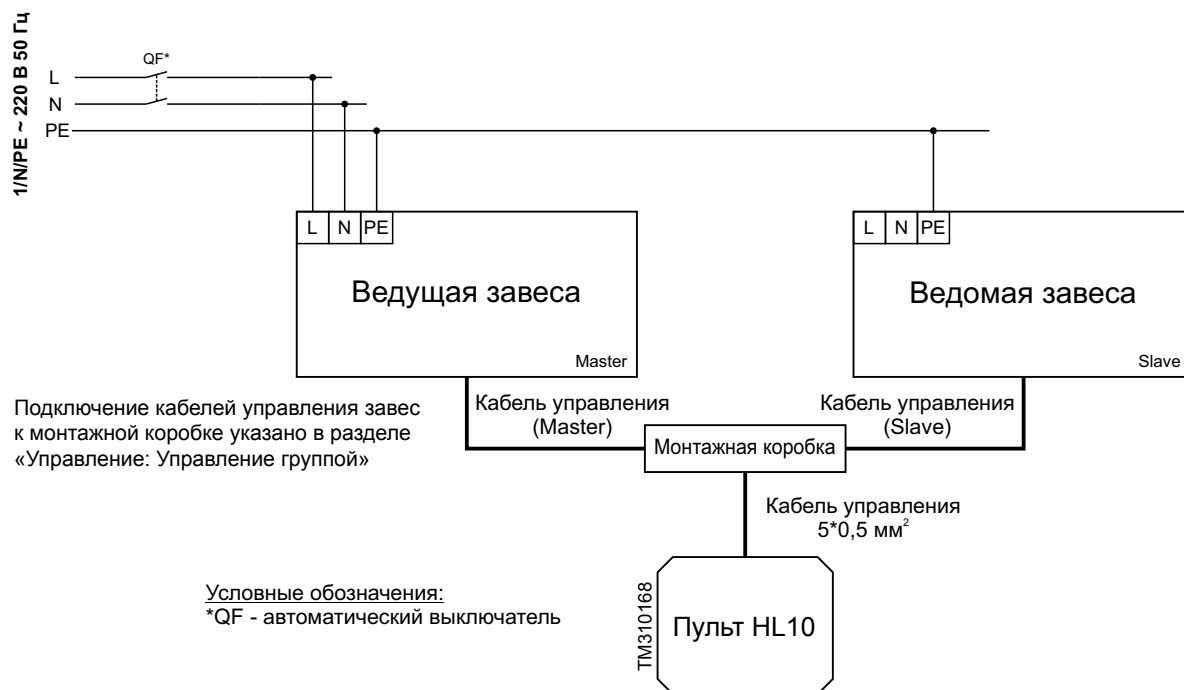
## Монтажный люк завесы



## Подключение кабеля питания ~220 (230) В



## Схема подключения группы завес к однофазной сети переменного тока с напряжением ~220 (230) В



## ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### Проверка безопасности

Убедитесь в том, что монтаж и установка были выполнены надлежащим образом (см. раздел «Монтаж»), и что все механические и электрические защитные устройства и уплотнения установлены, не повреждены и подсоединены.

 Завесу можно включать только в том случае, если установлены все защитные устройства (см. раздел «Подключение к электросети: Защитные устройства»).

### Перед включением выполнить следующие проверки:

- визуально исследовать систему каналов и корпус завесы на отсутствие посторонних предметов (инструментов, мелких деталей, строительного мусора и т.п.);
- проверить тип тока, напряжение и частоту сетевого подключения на соответствие табличным данным завесы;
- снять защитную плёнку с металлического корпуса завесы.

### Пробный пуск

1. Подайте питание на завесу.
2. Включите завесу с помощью пульта управления (см. раздел «Управление»).
3. Проверьте плавность вращения вентилятора. Убедитесь в отсутствии избыточной вибрации.
4. Проверьте функционирование проводного и дистанционного пультов на всех режимах.
5. Заполните графы в разделе «О вводе в эксплуатацию» гарантийных обязательств.

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### Транспортные повреждения:

Сразу в присутствии доставившего представителя транспортного предприятия проверьте поставку на отсутствие повреждений и полноту (см. раздел «Комплектность»). В случае обнаружения транспортных повреждений или некомплекта незамедлительно свяжитесь с вашим продавцом.

### Безопасность при транспортировке:

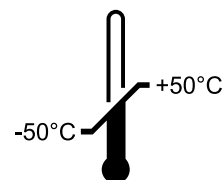
Завесы могут транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта. Для безопасной транспортировки:

- соблюдайте манипуляционные знаки, указанные на упаковке (см. раздел «Маркировка и знаки»);
- перемещайте груз, используя специальные отверстия для ручного захвата в упаковке. При транспортировке краном подхватывать груз в четырёх точках (2 ленты с петлями);
- зафиксируйте груз, чтобы исключить возможные удары и перемещения внутри транспортного средства.

### Промежуточное хранение:

При промежуточном хранении завесы обязательно соблюдайте следующие пункты:

- хранить завесу в транспортной упаковке изготовителя, либо дополнить её в зависимости от внешних воздействий;
- место хранения должно быть сухим и непыльным, без высокой влажности воздуха (не более 70%);
- допустимая температура хранения: от минус 50°C до плюс 50°C.



TM310061

 После транспортирования в условиях отрицательных температур, следует выдержать изделие в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов

## УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



## ВНИМАНИЕ

**МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАВЕСЫ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПЕРСОНАЛ ИЛИ УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ!**

Воздушные завесы Тепломаш® надежно отрабатывают отведенный производителем срок. Необходимо своевременно проводить техническое обслуживание и полную диагностику завесы, чтобы предотвратить выход из строя оборудования, в том числе, и из-за неправильной эксплуатации. **Важно помнить, что при выявлении скрытых дефектов завесу следует немедленно отключить от питания электросети и не включать до устранения неполадок.** Техническое обслуживание завесы заключается в периодическом осмотре, диагностике и очистке поверхностей от пыли и грязи при отключенном от электросети питании. Как правило, требуется технический анализ состояния контактных соединений и элементов.

#### Периодическое проведение технического обслуживания завесы необходимо для:

- обеспечения надёжной и эффективной работы завесы;
- продления срока службы;
- проверки и выявления изнашивающихся частей для своевременной замены;
- очистки от грязи и пыли.

#### Первые признаки когда следует проводить техническое обслуживание завесы:

- уменьшилась скорость воздушного потока;
- воздухозаборное и воздуховыпускное окна сильно загрязнены;
- появились посторонние звуки и шумы, сильная вибрация;
- Не срабатывает должным образом автоматика или пульт управления.

### Периодичность технического обслуживания

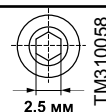
Периодичность проведения технического обслуживания завесы устанавливается не реже одного раза в год. В местах подверженных сильным загрязнениям не реже двух раз в год. Проведение любых работ по техническому обслуживанию завесы должно быть подтверждено соответствующими документами, которые в последствии могут быть запрошены заводом-изготовителем при осуществлении гарантийного ремонта.

#### Перечень работ по техническому обслуживанию:

- визуальный осмотр;
- проверка целостности креплений;
- проверка пульта управления и дистанционного пульта;
- проверка всех режимов при работе завесы;
- органолептическая (на слух) оценка посторонних шумов и устранение их;



Для дальнейших работ потребуется снятие передней (лицевой) панели, для этого необходимо отвернуть винты по периметру крышки. Используйте шестигранный ключ или битку на 2,5 мм.



- проверка целостности заземлений (между точкой ввода и металлическим корпусом сопротивление должно быть не более 0,1 Ом);
- протяжка электрических соединений;
- проверка крепления рабочего колеса вентилятора и его чистка;
- проверка сопротивления изоляции проводов;
- чистка передней (лицевой) панели и основного корпуса завесы.



Для удаления пыли и грязи используйте мягкую сухую щётку или сжатый воздух. Не мойте корпус изделия с избыточным количеством воды, используйте только слегка влажную ткань. После чистки поверхности необходимо протереть насухо. Не включайте питание завесы до полного высыхания.

## Устранение неисправностей

Перед обращением в службу ремонта и обслуживания обратитесь к этой таблице. Если неполадка окажется неустранимой, обратитесь к своему продавцу или в центр обслуживания.

| Проблема                                | Признак                                              | Возможная причина                                                                     | Устранение                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Завеса не включается                    | • не работает проводной пульт управления             | • Отсутствие питания переменного тока                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте проводку в соединении с клеммной колодкой завесы</li> <li>• Проверьте наличие питания в силовом щите потребителя</li> <li>• Проверьте целостность кабеля управления, при необходимости замените.</li> </ul> |
|                                         |                                                      | • Неисправен пульт управления                                                         | • Замените пульт                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                         | • не работает дистанционный пульт                    | • Разряжены или отсутствуют элементы питания                                          | • Замените или вставьте элементы питания в пульт ДУ.                                                                                                                                                                                                           |
|                                         |                                                      | • Расстояние и угол от пульта ДУ до ИК-приёмника превышает допустимые значения        | • Сократите расстояние и измените угол до ИК-приёмника проводного пульта.                                                                                                                                                                                      |
| Завеса не обеспечивает проектную защиту | • Снизилась сила струи с уменьшением расхода воздуха | • Произошло сильное загрязнение воздухозаборного окна или рабочего колеса вентилятора | • Квалифицировано проведите техническое обслуживание завесы.                                                                                                                                                                                                   |

## СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Товар сертифицирован на территории государств-членов Таможенного союза (ТС) в составе Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2001 «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС 010/2001 «О безопасности машин и оборудования»

ТР ТС 020/2001 «Электромагнитная совместимость технических средств»



Страна происхождения товара: Российская Федерация

| Воздухонагреватели КЭВ®  | Тип                                    | Регистрационный номер<br>декларации о соответствии | Срок действия              |
|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Воздушно-тепловые завесы | КЭВ-ПЕ                                 | ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.04415/20                     | 14.10.2020 –<br>13.10.2025 |
|                          | КЭВ-ПW                                 | ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.04417/20                     |                            |
| Воздушные завесы         | КЭВ-ПА                                 | ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.04424/20                     | 15.10.2020 –<br>14.10.2025 |
| Тепловентиляторы         | КЭВ-СЕ, КЭВ-ТЕ                         | ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.04415/20                     | 14.10.2020 –<br>13.10.2025 |
|                          | КЭВ-TW, КЭВ-MW                         | ЕАЭС N RU Д-РУ.АД07.В.04417/20                     |                            |
| Фанкойлы                 | КЭВ-ФПМ, КЭВ-ФПМП,<br>КЭВ-ФКС, КЭВ-ФКН |                                                    |                            |

Скан-копии сертификатов представлены на нашем сайте по адресу: <http://ventar-s.ru>. Для их просмотра необходимо вверху страницы нажать «Поддержка» и перейти в раздел «Документация» или открыть сайт по ссылке: <http://ventar-s.ru/support/dokumentaciya>.

Способ проверки подлинности сертификата соответствия:

С 25 марта 2013 года ведение Единого реестра сертификатов соответствия и национальной части Единого реестра выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии, оформленных по единой форме, осуществляется только с использованием информационной системы Росаккредитации.



**национальная  
система  
аккредитации**  
инфраструктура  
доверия

Для проверки подлинности сертификатов и/или деклараций о соответствии требованиям национальных технических регламентов таможенного союза, как нашего предприятия, так и любого другого российского предприятия, просим воспользоваться услугами сайта Росаккредитации – открыть сайт можно по ссылке: <https://safety.fsa.gov.ru/>. Далее выберите из списка «Проверить сертификат» или «Проверить декларацию». В отобразившейся форме поиска, заполните предложенные поля (одно или несколько, в зависимости от имеющейся у Вас информации) и нажмите «Найти».

### МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ISO 9001:2015

Продукция изготовлена на предприятии АО «НПО «Тепломаш», система управления качеством которого сертифицирована и соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).



ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ

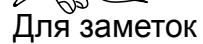
Любая часть этого руководства, включая иллюстрации, схемы, графики, фотоматериалы, дизайн, а также подбор и расположение материалов является объектом авторских прав и охраняется в соответствии с законодательством Российской Федерации о защите авторских прав. Содержащаяся информация представлена для конечного потребителя и не может быть дублирована, преобразована или переведена на другой язык в любой форме или любыми средствами, без специального письменного разрешения АО «НПО «Тепломаш».

Технические характеристики и сведения, содержащиеся в данном руководстве могут быть изменены без уведомления. АО «НПО «Тепломаш» не берет на себя ответственности или обязательств за ошибки или неточности в описании, не относящиеся к техническим характеристикам. Информация, содержащаяся в данной публикации верна на момент выхода в печать.

© 2021, АО «НПО «Тепломаш». Компания сохраняет за собой право ограничивать использование и распространения своих материалов. Тепломаш® является зарегистрированным товарным знаком и принадлежит АО «НПО «Тепломаш».



30



31



Изготовитель: АО «НПО «Теплоماش»  
195279, Санкт-Петербург,  
шоссе Революции, д.90, лит. А  
Отдел продаж: +7 (495) 640-24-15  
info@ventar-s.ru; ventar-s.ru

Произведено в Российской Федерации

QR-код



Печатное издание доступно в электронном формате PDF.



200ACF0318R0221-2

© 2021, АО «НПО «Теплоماش». Все права сохранены. Теплоماش® является зарегистрированным товарным знаком и принадлежит АО «НПО «Теплоماش».