



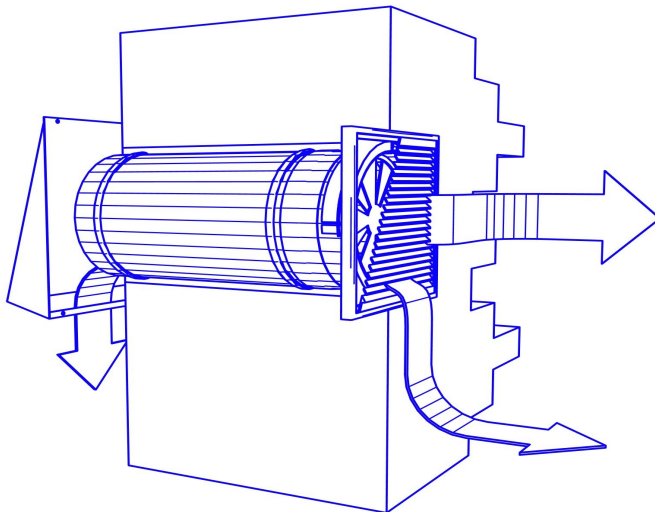
## ПАСПОРТ

Техническое  
описание.  
Инструкция  
по  
монтажу и  
эксплуатации

# Вентиляционная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла УВРК-50М (LQ-50/200М)

---

ООО «НПФ Экотерм»  
Россия, 644122, г. Омск, ул. 5-й Армии,  
☎️ 📧 (3812) 250680, 250628, 236323  
@ [homevent@ecotherm.ru](mailto:homevent@ecotherm.ru)  
[www.homevent.ru](http://www.homevent.ru)  
[www.ecotherm.ru](http://www.ecotherm.ru)



Расшифровка наименования

## УВРК-50М:

- У — установка
- В — вентиляционная
- Р — рекуперативная
- К — компактная
- 50 — номинальная производительность 50 м<sup>3</sup>/час
- М — модернизированная

(LQ - 50 / 200 М: Luft - воздух;  
Quelle - источник;  
200 - диаметр корпуса, мм)

*Мы благодарим Вас за приобретение вентиляционной установки УВРК-50М. Вы стали обладателем устройства, которое обеспечит Вас свежим подогретым воздухом зимой и сэкономит Ваши затраты на отопление. А летом, при работающем кондиционере, обеспечит свежим охлажденным воздухом без затрат на его охлаждение.*

*Установка построена на базе лучших достижений в области вентиляции и кондиционирования, а также максимально приспособлена к российскому климату.*

*Защищена российским патентом № 88110.*

Содержание .....	3
Назначение .....	4
Правила безопасности .....	5
Устройство и принцип работы .....	6
Комплект поставки .....	8
Эксплуатация установки .....	9
Рекомендации по монтажу	
1. Размещение установок в помещении.....	14
2. Рекомендации по монтажу наружного козырька без привлечения подъемных механизмов и промышленных альпинистов.....	20
Рекомендации по обслуживанию .....	23
Технические характеристики .....	24
Гарантийные обязательства .....	25
Свидетельство о приемке .....	26
Краткое руководство пользователя .....	27
Маркировка .....	28
Транспортирование и хранение .....	28
Утилизация .....	28
Характерные неисправности и методы устранения .....	29

## Назначение

Установка УВРК-50М создана для энергосберегающей вентиляции жилых помещений квартир, гостиных, общежитий, служебных помещений, небольших офисов и т.п. Она не только подает в помещение свежий воздух, но и одновременно удаляет загрязненный, обеспечивая при этом требуемый для Вашего здоровья и комфорта воздухообмен в помещении. В отличие от большинства распространенных вентиляционных устройств, установка УВРК-50М в любые холода подает в помещение подогретый свежий воздух, но при этом практически не потребляет электрической или тепловой энергии на его подогрев. А летом она подает в помещение, при наличии работающего кондиционера, охлажденный воздух без затрат энергии на его охлаждение.

Это означает, что обладатели УВРК-50М не будут иметь дополнительных ежемесячных затрат, которые, часто не догадываясь, несут владельцы иных вентиляционных устройств. Установка УВРК-50М не заменяет вытяжных вентиляционных устройств в подсобных помещениях (кухня, ванная, туалет), которые не допускают распространение запахов, а дополняет их и помогает им в работе.

Следует иметь в виду, что вытяжные вентиляционные устройства в подсобных помещениях (в туалете, ванной, кухне и т.п.), при их включении будут потреблять часть приточного воздуха, подаваемого установкой. Это, несомненно, улучшит их работу, однако уменьшает эффективность любых энергосберегающих вентиляционных приборов, к которым относится УВРК-50М, т. к. снижает температуру подаваемого установкой приточного воздуха. Наши установки оснащены автоматикой, снижающей такое влияние. Вместе с тем, для эффективной работы УВРК-50М, вытяжные устройства в подсобных помещениях рекомендуется оборудовать выключателями с отсечными клапанами, чтобы при выключении вентиляционный канал вытяжных устройств перекрывался,<sup>1</sup> когда подсобные помещения не используются (см. «Подключение средств диспетчеризации»).

Для вентиляции помещения до 30 м<sup>2</sup> вполне достаточно одной установки УВРК-50М. Однако, значительно большая эффективная вентиляция достигается при работе в противофазе двух установок. Именно для такой работы УВРК-50М и сконструирована. Установки работают синхронно и когда одна осуществляет подачу свежего воздуха, вторая удаляет комнатный воздух. В воздухообмен вовлекаются гораздо большие площади. Комплект из двух установок предназначен для вентиляции как 2-х смежных, так и одного помещения большей площади.

**i** УВРК-50М идеальна для использования в квартирах. Она не требует прокладки воздуховодов, не занимает места ни в квартире, ни на фасаде. Установка подает свежий подогретый (зимой) или охлажденный (летом) воздух, но не потребляет энергии на его подогрев (охлаждение)






**i** УВРК-50М легко решает задачу вентиляции небольших офисов, врачебных кабинетов и т. п., расположенных в переоборудованных первых этажах жилых зданий и не имеющих ни центральной системы вентиляции, ни места для размещения других систем

**i** УВРК-50М позволяет оптимально организовать вентиляцию подсобных помещений: подвалов, отапливаемых гаражей, небольших хранилищ, складов, архивов. Она не допустит образования сырости, грибка, гниения и т. п. и не потребует дополнительных затрат на отопление, как большинство устройств для вентиляции.

**i** УВРК-50М не рекомендуется применять во влажных помещениях, таких как бассейны, сауны и проч.

<sup>1</sup> К таким устройствам относятся, например, Silavent, Vents 100, 125, 150 ( MA,MA и M1 press)

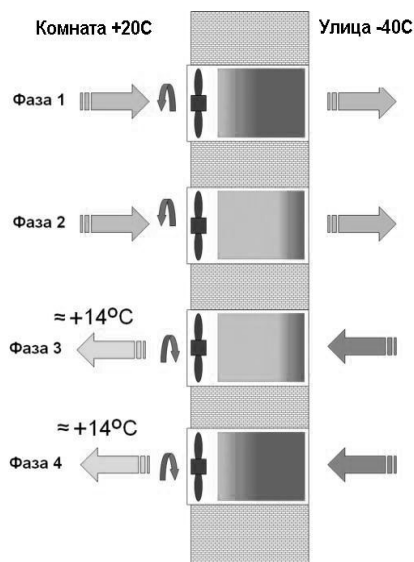
## Правила безопасности

-  Монтаж и подключение установок должны производиться специалистом. Перед началом монтажа следует внимательно ознакомиться с разделами «Устройство и принцип работы» и «Рекомендации по монтажу».
-  После подключения электрические цепи установки находятся под напряжением 220 В. Для снятия напряжения необходимо отключить подачу напряжения на распределительном щите! Недостаточно выключить установку.
-  При периодическом обслуживании установки необходимо отключать подачу напряжения на распределительном щите! Недостаточно выключить ее. Без отключения напряжения разрешается только замена фильтра.
-  Во избежание выхода из строя, установку УВРК-50М подключать только к стандартной сети переменного тока 220 В, 50 Гц!
-  При наличии в помещении камина или газовых колонок посоветуйтесь предварительно с каминным мастером или газовой службой.

# Устройство и принцип работы

## Как работает установка

Рис.1 Принцип работы установки



Работа установки напоминает дыхание человека через шарф при сильном морозе. При выдохе воздух нагревает шарф и последующая порция вдыхаемого воздуха, проходя через ткань шарфа, подогревается. В установке УВРК-50М роль легких выполняет реверсивный вентилятор, а роль шарфа - высокоэффективный теплообменник – регенератор.

На рис.1 видно, как в фазах 1 и 2 (работа зимой) происходит постепенный прогрев регенератора выходящим комнатным воздухом, а в фазах 3 и 4 (при смене направления вращения вентилятора) - нагрев входящего в помещение свежего воздуха с охлаждением регенератора. Мы рекомендуем Вам включать для вентиляции две установки, так Вы добьетесь оптимального воздухообмена в помещении.

## Как устроена установка

Установка УВРК-50М состоит из следующих основных элементов: вентиляционного блока с электронным блоком управления рис.2, пульта дистанционного управления (ПДУ) рис.3 и монтажного набора рис.4

		
<p>Рис.2. Вентиляционный блок</p>	<p>Рис. 3. ПДУ</p>	<p>Рис. 4. Монтажный набор</p>

**Вентиляционный блок (рис.2)** включает в себя соединенные последовательно два теплообменника, узел вентилятора, воздухораспределитель с клапаном и с внутренней вентиляционной решеткой, а так же электронный блок управления. Все перечисленные элементы вставляются в общую обечайку, образуя единый корпус вентиляционного блока. Вентиляционный блок поставляется в собранном состоянии, готовом для монтажа. Его разборка потребует Вам только для очистки от пыли после длительной эксплуатации.

Электронный блок управления размещен на фланце клапана и закрывается фильтром и декоративной решеткой воздухораспределителя. На корпусе вентиляционного блока размещены кнопка включения (выключения). Блок управления имеет клеммы для подключения питания 220 В (см. рис.10).

**Пульт дистанционного управления (ПДУ, рис.3)** служит для дистанционного управления установкой. Он дает возможность менять режимы работы установки и изменять количество подаваемого свежего воздуха.

**Монтажный набор** рис.4 включает в себя стальные гильзы, формирующие телескопический канал в стене и наружный козырек. Для крепления козырька (снаружи) и воздухораспределителя (внутри) в монтажном наборе имеются винты-саморезы с дюбелями.

Состоящий из двух металлических гильз (оцинкованная сталь) телескопический канал предназначен для монтажа в отверстие стены и последующего размещения в нем вентиляционного блока. Основная гильза имеет меньший диаметр и при монтаже располагается в сторону помещения. Гильзы служат для приведения в соответствие длины телескопического канала, состоящего из двух гильз с фактической толщиной стены.

Наружный козырек защищает установку от ветра, осадков, птиц и скрывает возможные дефекты, образованные при выполнении отверстия в стене.

## Комплект поставки основной комплектации<sup>2</sup>

1	Гильза основная		1 шт.
2	Гильза удлинительная		1 шт.
3	Козырек наружный		1 шт.
4	Вентиляционный блок		1 шт.
5	Пульт дистанционного управления		1 шт.
6	Инструкция по монтажу и эксплуатации		1 шт.
7	Коробка упаковочная		1 шт.
8	Винт самонарезающий с дюбелем		8 шт.
9	Трафарет		1 шт.

<sup>2</sup> Установка УВРК-50М - новая продукция на российском рынке. Мы стараемся учесть пожелания потребителей и ведем ее совершенствование. Поэтому мы оставляем за собой право изменять ее комплектность без предупреждения.



## Эксплуатация установки

### Включение установки

Ваша установка после монтажа постоянно подключена к сети 220 В. Для ее включения достаточно нажать кнопку на боковой поверхности корпуса. Через несколько секунд начнет светиться красный или зеленый индикатор на боковой поверхности корпуса со стороны кнопки включения.

После включения установки открывается воздушный клапан и включается вентилятор. Установка начинает функционировать.

Примечание: Установка не будет реагировать на команды ПДУ после ее выключения кнопкой.

### Режимы работы установки

Установка УВРК-50М может эксплуатироваться в следующих режимах:

**-режим энергосбережения**, с обеспечением притока свежего воздуха и удалением комнатного;  
**-режим ночного энергосбережения**, с обеспечением притока свежего воздуха и удалением комнатного на пониженных скоростях вентилятора с отключением автоматической оттайки;

**-режим проветривания** (притока), как обычный приточный оконный вентилятор;  
**-режим вытяжки**, как обычный вытяжной вентилятор;

**-режим нерегламентированной естественной вентиляции**, без включения вентилятора, как обычная форточка;

**-режим оттайки** - дополнительный режим, выполняемый установкой автоматически и служащий для удаления инея в холодное время года.

### Режим энергосбережения

В состоянии поставки установка настроена именно на этот режим как на основной режим работы. При работе в режиме энергосбережения ее автоматика периодически, с интервалом в 40 секунд, изменяет направление движения воздуха, выполняя последовательно удаление из помещения загрязненного воздуха и подачу свежего. Этот режим индицируется попеременным загоранием красного и зеленого индикаторов. Зеленый показывает, что удаляется комнатный воздух, красный – подается свежий.

Режим энергосбережения может использоваться как в холодное время года, так и летом в помещениях, оснащенных кондиционерами.

Мы рекомендуем круглосуточную работу установки в этом режиме, вне зависимости от наличия или отсутствия людей в помещении. При такой работе в помещении всегда будет свежий чистый воздух и не потребуются «ударного» проветривания с охлаждением квартиры (в холодное время года) после возвращения домой. В то же время, ввиду высокой экономичности установки, Вы не заметите мизерных затрат электроэнергии на вентиляцию.

Выключение установки обосновано только при весьма длительном отсутствии жильцов и иногда при очень сильном ветре.

В режиме энергосбережения и в каждом из приведенных ниже режимов Вы можете по своему усмотрению выбирать интенсивность вентиляции. Нажатие на нижнюю часть клавиши 4 (VOL ▼) ПДУ (см. рис.5) в крайнее положение обеспечит минимальную производитель-

ность. Нажатие на верхнюю часть клавиши 4 (**▲VOL**) ПДУ в крайнее положение обеспечит максимальную производительность. При включении установки она включится на среднюю производительность.

Номинальной производительности 50 м<sup>3</sup>/час соответствует 5-6 скорость. Производительность установки на максимальной 10-ой скорости - до 80 м<sup>3</sup>/час. Установка может неограниченно работать в этом режиме, однако это сопряжено с повышением уровня шума. Минимальная производительность (скорости 1-3) гарантирует практически бесшумную (ночную) работу установки и максимальный уровень энергосбережения. Максимальная производительность обеспечит Вас свежим воздухом при большом количестве людей в помещении, при приготовлении пищи, после мытья полов, душа или стирки.<sup>3</sup>

Обычно при эксплуатации рекомендуется для обеих установок выбирать примерно одинаковые производительности. Для этого надо выбрать примерно одинаковые скорости с помощью ПДУ. Однако в ночное время Вы можете установить малую производительность на установке, установленной в спальне, и повышенную – в другой комнате. При этом в спальне сохранится тишина, а объем вентиляции за счет интенсивной работы второй установки сохранится повышенным.

**Режим ночного энергосбережения.** Этот режим аналогичен **режиму энергосбережения**: - он обеспечивает практически бесшумный приток свежего воздуха и удаление комнатного на пониженной скорости вентилятора (2-ая скорость) с отключением в течение восьми часов (излишне шумящего для ночного времени) режима оттайки. При включении режима **ночного энергосбережения** происходит следующее:

- **задержка на 30 секунд** - индикация - красный - оранжевый - зеленый и наоборот. В течение 30 секунд установку можно перевести в другой режим работы (повторным нажатием на клавишу 2 (**MENU**));
  - после 30-секундной задержки включается **цикл теплой продувки** - 10 минут установка будет работать на вытяжку на средней (6-ой) скорости. Индикация - зеленый. При этом установка не будет реагировать на ПДУ. Данный цикл обеспечивает удаление накопившегося за предыдущее время инея и подготовку установки к длительной работе без цикла оттайки;
  - по прошествии этих 10 минут начинается собственно **цикл ночного энергосбережения** - 8 часов она будет работать **практически бесшумно** в режиме энергосбережения на пониженной (2-ой) скорости, при этом периодических циклов оттайки происходить не будет. Индикация - как в режиме обычного энергосбережения.
- Внимание!** Любое нажатие на клавиши ПДУ выведет установку из режима ночного энергосбережения и вернет в режим обычного энергосбережения с периодическим циклом оттайки на средней скорости;
- по прошествии 8-ми часов автоматически включается **цикл теплой продувки** - 10 минут установка будет работать на вытяжку на средней (6-ой) скорости. Индикация - зеленый. При этом она не будет реагировать на ПДУ. Данный цикл обеспечивает удаление накопившегося за ночь инея;
  - после цикла теплой продувки установка возвращается в режим обычного энергосбережения с периодическим циклом оттайки на средней скорости.

**Функция защиты от переохлаждения.** Эта функция позволяет снизить влияние сильного ветра, работающих вытяжных вентиляционных установок и т.д. Теплообменник, установленный в УВРК-50М, гарантирует высокую эффективность и требуемый подогрев входящего свежего воздуха. Однако при неблагоприятных условиях, например, сильном ветре, коли-

---

<sup>3</sup> УВРК-50М спроектирована на номинальную производительность 50 м<sup>3</sup>/ча но фактически в форсированном режиме может подавать в помещение до 80 м<sup>3</sup>/час свежего воздуха. Этот запас предназначен для пользователей, которые забывают менять фильтры при загрязнении, а также для аллергиков, для которых в новых модификациях установок будет иметься соответствующий фильтр, требующий более мощного вентилятора.

чество входящего через установку холодного свежего воздуха может значительно превышать количество удаляемого теплого. При этом тепла просто не хватит на достаточный подогрев. Функция защиты от переохлаждения, предусмотренная в установке, снижает этот негативный эффект. Она ограничивает избыточное поступление холодного воздуха и увеличивает количество удаляемого теплого, приводя их в соответствие. Функция защиты от переохлаждения может быть включена только с помощью ПДУ в режиме «программирование».

### **Режим проветривания (притока)**

В этом режиме установка подает свежий воздух в помещения, как обычный приточный вентилятор. Количество свежего воздуха, подаваемого в помещение в этом режиме, вдвое больше, чем при описанном выше. Однако температура подаваемого воздуха будет соответствовать наружной температуре. При использовании этого режима рекомендуется включать вытяжные вентиляторы в подсобных помещениях.

Режим проветривания рекомендуется в теплое время года, особенно ночью для охлаждения помещений.

Перевод в режим проветривания осуществляется также с помощью ПДУ.

Режим проветривания индицируется периодическим миганием красного индикатора.

### **Режим вытяжки**

В этом режиме установка удаляет воздух в помещения, как обычный вытяжной вентилятор. Количество удаляемого воздуха в этом режиме вдвое больше, чем при режиме энергосбережения. Режим вытяжки – вспомогательный режим работы. Он используется, главным образом, зимой для ручной оттайки установки, если она эксплуатируется в помещениях с экстремально большой влажностью, например, при просыхании строительных конструкций после ремонта. Режим вытяжки может быть применен также для быстрого удаления посторонних запахов.

Не рекомендуется переводить в режим вытяжки одновременно две установки, а также использовать этот режим длительно. Перевод в режим вытяжки осуществляется с помощью ПДУ. Режим вытяжки индицируется периодическим миганием зеленого индикатора.

### **Режим естественной вентиляции**

В этом режиме вентилятор установки выключен, а воздушный клапан открыт. Установка в этом режиме аналогична открытой форточке. Направление потока воздуха и объем вентиляции не регламентированы. Вместе с тем, за счет насадки регенератора и фильтра, сохраняются фильтрация воздуха и шумоглушение.

Данный режим удобно применять в теплое время года, ночью. Его рекомендуется использовать при включенной вытяжной вентиляции кухни или ванной. Кроме того, такой режим можно использовать в одной из установок (установленной в спальне) при работе второй установки в режиме энергосбережения. В последнем случае свежий воздух в режиме нерегламентированной вентиляции будет подогреваться. Однако разработчик не в состоянии регламентировать параметры такого подогрева.

**Режим оттайки** — это автоматически выполняемая функция. Ее назначение - удалить вымерзшую на холодном конце регенератора влагу. Данный режим активируется каждые полтора часа, при этом происходит длительный (около 5 минут) продув регенератора теплым воздухом на 6-й скорости, вследствие чего и происходит оттайка и удаление влаги. В данном режиме установка работает на удаление воздуха из помещения..

## Использование ПДУ

Для управления с помощью ПДУ (рис.5) необходимо направить светодиод пульта на решетку воздухораспределителя. Управление ПДУ может производиться с расстояния до 6 м. Прием любого сигнала ПДУ сопровождается звуковым сигналом. Отсутствие звукового сигнала может означать то, что ИК-сигнал с ПДУ не достигает установки: слишком велико расстояние, прибор загорожен посторонними предметами, исчерпана батарея ПДУ.



Рис.5. ПДУ

**Клавиша 1 (зеленая клавиша ПДУ).** Включение и выключение установки с помощью ПДУ производится последовательным нажатием клавиши 1. При включении, попеременно горят красный или зеленый индикаторы, установка работает в режиме энергосбережение. При выключении индикаторы гаснут, воздушный клапан закрывается. Установка выключена.

**Клавиша 2 (MENU).** По умолчанию установка настроена на режим № 1 (*энергосбережение*).

При нажатии на клавишу 2 (MENU) Вы перебором изменяете режимы работы установки. Однократное нажатие на клавишу 2 переводит ее из режима *энергосбережение* в режим *ночного энергосбережения*.

Следующее нажатие на клавишу 2 переводит установку в режим *проветривания*.

При этом она постоянно подает в помещение свежий воздух. Режим индицируется периодическим миганием красного индикатора.

Следующее нажатие на клавишу 2 переводит прибор в режим *вытяжки*. Режим индицируется периодическим миганием зеленого индикатора.

Возврат в режим *энергосбережение* осуществляется очередным нажатием на клавишу 2.

**Внимание!** Индикация всегда подскажет Вам, в каком режиме работает Ваша установка.

**Клавиша 3.** Нажатие на клавишу 3 переводит установку в режим естественной вентиляции. Вентилятор при этом выключается, а клапан остается открытым, и она, по сути, работает в режиме форточки. При этом последовательно мигают зеленый, желтый и красный индикаторы. В данном режиме с помощью клавиши 4 (▲VOL▼) можно прикрыть клапан на половину сечения. Повторное нажатие клавиши 3 возвращает установку в ранее выбранный режим.

**Клавиша 4 (▲VOL▼).** Изменение производительности установки осуществляется сдвоенной клавишей 4 (▲VOL▼). Однократное нажатие приводит к изменению производительности на одну из десяти ступеней. При длительном нажатии клавиши 4 (▲VOL▼) происходит автоповтор команды, и производительность ступенчато изменяется вплоть до достижения максимального/минимального значения. Достижение минимальной и максимальной ступени производительности подтверждается двойным звуковым сигналом.

Для выбора конкретной ступени вентиляции рекомендуется длительным нажатием на нижнюю часть клавиши 4 (VOL▼) перевести установку на минимальную вентиляцию, а затем короткими нажатиями на верхнюю часть клавиши 4 (VOL▲) выбрать нужную ступень производительности. Каждое нажатие подтверждается звуковым сигналом. При оставлении установки включенной, ее рекомендуется перевести на номинальный расход (4-6 скорости).

**Клавиша 5 (▲СН▼).** Клавиша 5 служит для программирования функции защиты от переохлаждения и функции удаления инея (цикл оттайки). Активирование режима программирования производится длительным (15 секунд) нажатием на клавишу (на любую из её частей). Вход в режим программирования сопровождается троекратным звуковым сигналом (1 длинный, 2 коротких). При этом будет следующая световая индикация: горит зелёный 3-4 секунды, затем несколько миганий красного цвета. Количество вспышек показывает состояние программируемых функций, которые приведены в следующей таблице:

Кол-во миганий красного цвета	Защита от переохлаждения	Описание
1	Отключена	Защита отключена.
2	Высокая защита	Ограничивает подачу в помещение свежего воздуха, если его средняя температура на 5-6 °С ниже комнатной.
3	Низкая защита	Ограничивает подачу в помещение свежего воздуха, если его средняя температура на 10-14 °С ниже комнатной.
4		Не использовать. Зарезервировано.
5		Не использовать. Зарезервировано.
6		Не использовать. Зарезервировано.

Примечания:

1. Высокую степень защиты рекомендуется использовать, когда установка стоит в спальнях или детских комнатах.
2. Низкую степень защиты или полное её отсутствие следует использовать, когда она установлена в рабочих кабинетах или гостиных.
3. Следует обязательно отключать защиту от переохлаждения при использовании установки на кухне.

**Первоначальная настройка установки - режим №1 (энергосбережение).**

**После пропадания электроэнергии все запрограммированные функции сбрасываются на заводские установки и установка работает в режиме № 1.**

Перебор режимов 1,2,3,4,5,6 осуществляется ТОЛЬКО в режиме программирования и инициируется нажатием на клавишу 5(▲СН▼). После выбора одного из режимов произойдёт единовременное загорание зеленого светодиода на 3-4 секунды, а затем одна или несколько вспышек красного, по количеству соответствующему выбранному режиму согласно таблице. Выход из режима программирования (с запоминанием выбранного режима) производится нажатием на любую другую клавишу ПДУ (кроме клавиши 5).

Срабатывание функции защиты происходит автоматически в периоды поступления слишком холодного воздуха. При этом цвет индикатора на время работы защиты меняется на жёлтый. Далее установка автоматически переходит в штатный режим работы, что показывается изменением цвета индикатора с жёлтого на красный или зеленый.

Рекомендуется использовать вторую ступень защиты, при которой температура входящего воздуха максимально приближена к комнатной температуре и максимально сохраняется тепло внутри помещения. Понятия «свежий воздух» и «прохладный воздух» научно не являются синонимами, поскольку «прохладный воздух» может быть и не «свежим».

## Рекомендации по монтажу

### 1. Размещение установок в помещениях

**Квартира.** Размещаются приборы УВРК-50М, главным образом, в жилых помещениях квартиры. Для качественного воздухообмена в квартире рекомендуется установка двух УВРК-50М. Каждая из них обеспечит свежим воздухом помещение площадью до 30 м<sup>2</sup>. То есть, две установки, будучи размещены в двух комнатах, обеспечат свежим воздухом квартиру полезной площадью до 60 м<sup>2</sup>. Надо лишь предусмотреть щель под межкомнатной дверью, соединяющей комнаты или переточную решетку в двери.

**Офис.** Установки УВРК-50М удобны для вентиляции помещений небольших офисов, медицинских учреждений и т.п., размещенных, например, на переоборудованных первых этажах жилых зданий. Если Вы не предполагаете курить в вентилируемом помещении, то так же, как и в квартире две установки могут быть размещены в соседних офисных помещениях. В больших помещениях с большим числом людей могут быть размещены несколько пар установок.

Установки монтируются в наружной стене здания. Для многоэтажных зданий рекомендуется их размещение на одной стене или смежных стенах.

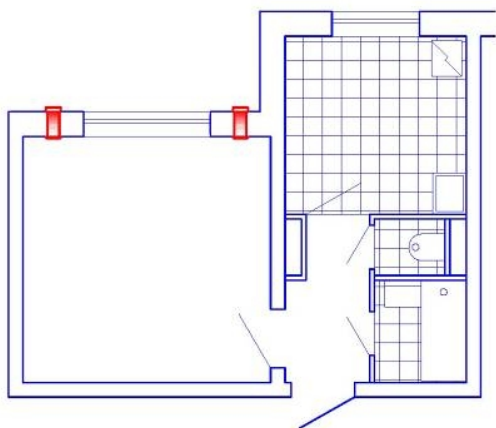


Рис.6. Пример размещения установок в однокомнатной квартире

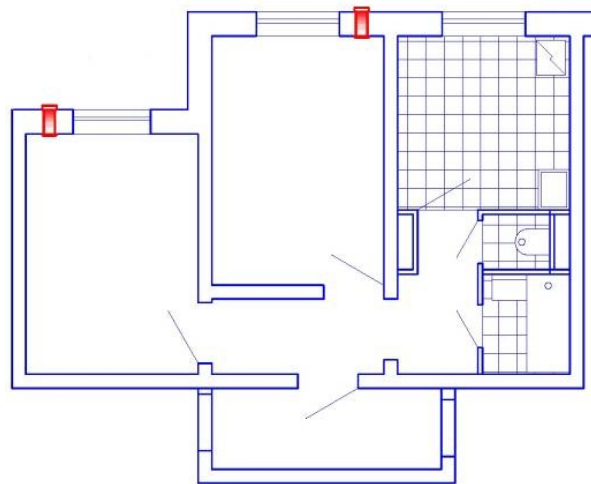


Рис.7. Пример размещения установок в двухкомнатной квартире

Установка УВРК-50М подает в помещение подогретый воздух, однако его температура все же несколько ниже комнатной. Поэтому монтаж установки рекомендуется выполнять так, чтобы поток воздуха не был направлен непосредственно на людей: на высоте 1,8 – 2,3 м от пола или вблизи отопительных приборов. Не рекомендуется монтаж непосредственно над местами для сна и отдыха.

Установка УВРК-50М работает непрерывно без Вашего вмешательства. При выборе места монтажа следует учесть, что при эксплуатации Вам придется периодически чистить ее от пыли, очищать или заменять фильтры.

Возможные схемы размещения установок УВРК-50М в квартире приведены на рис. 6 и 7.

Более подробно варианты размещения установок в помещениях изложены в рекомендациях по проектированию «Вентиляция квартир с применением рекуперативных приточно-вытяжных приборов семейства УВРК/LQ, (см. [www.homevent.ru/download/proekt.pdf](http://www.homevent.ru/download/proekt.pdf)).

При наличии в помещении камина или газовых колонок посоветуйтесь предварительно с каминным мастером или газовой службой.

## Монтаж установок

- ⚠️ Монтаж установок должен выполняться специалистом.
- ⚠️ Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться со всеми главами настоящего паспорта.

Выберите места размещения вентиляционных блоков и выполните разметку по шаблону. Вентиляционный блок не должен быть загорожен предметами мебели, отделки, плотными шторами. Это препятствует его работе. Подвод питающего кабеля к гильзе вентиляционного блока выполните в нижней ее части в площади отверстия Ø 26 мм.

## Подключение установки к электропитанию

- ⚠️ При монтаже двух установок обратите внимание: - при наличии в помещении 3-х фазного электропитания, оба блока управления подключать от одной и той же фазы.
- ⚠️ Соблюдайте правила электро-пожаробезопасности и аккуратность при подключении питающего кабеля. Исключите возможность повреждения кабеля при дальнейших отделочных работах и эксплуатации.

Блок управления установки встроен в корпус воздухораспределителя (находится за стенкой воздухораспределителя) и состоит из двух плат - платы блока управления, рис. 8 и платы блока питания, рис. 9.

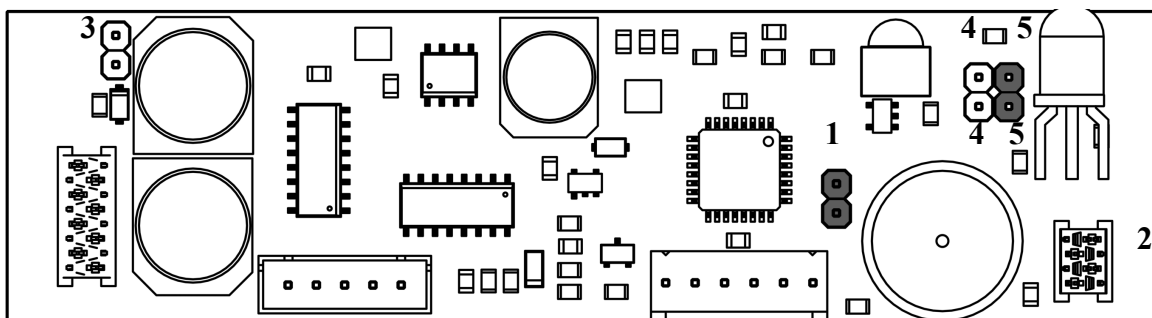


Рис. 8. Плата блока управления. 1- джампер, 2- разъем оптопары, 3-разъем конденсатора завершения работы (аварийное закрытие клапана), 4-разъем кнопки включения, 5- нормально-замкнутые контакты подключения устройств диспетчеризации (пож. сигн. и др.)

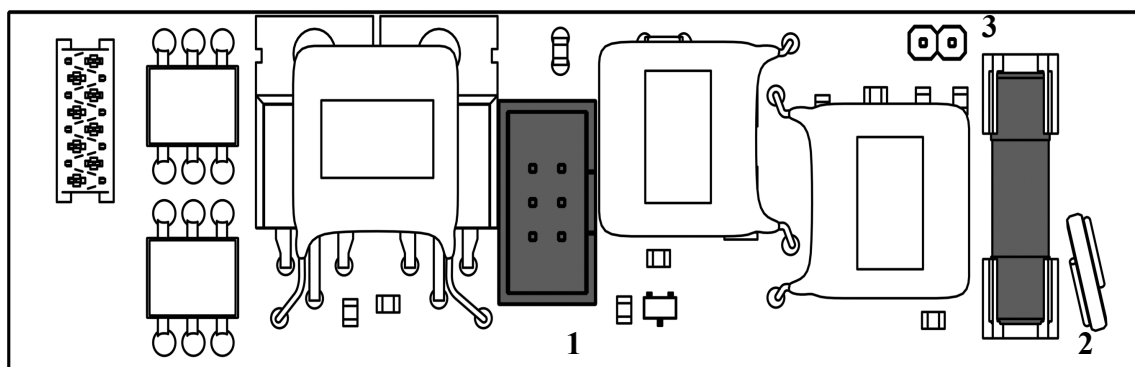
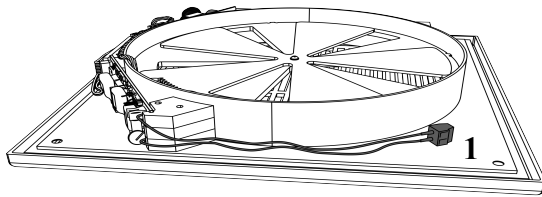


Рис. 9. Плата блока питания. 1 -разъем двигателя вентилятора, 2-предохранитель, 3-контакты подключения кухонной вентиляции.



Подключение провода питания 220 В, 50 Гц. выполнять к клеммнику 1 блока управления (рис. 10)

Рис. 10. Блок управления. 1 — Клеммник

При использовании двух установок, на плате блока управления рис. 8, на одной из установок до крепления клапана удалите джампер 1, для чего нужно снять джампер с контактных штырей и надеть его только на один из них.

При монтаже плат стыковку разъемов производить так:

- колодку оптопары (на шлейфе) подключить к разъему оптопары 2 рис. 8 платы блока управления;
- колодку двигателя вентилятора (на шлейфе) подключить к разъему двигателя вентилятора 1 рис.9 платы блока питания;
- разъем кнопки включения (на двух проводах) подключить к разъему кнопки включения 4 рис.8 платы блока управления.

### **Внимание!**

**1. Подача напряжения 220 В на пульт управления прибора осуществляется только после полного завершения монтажа и подключений в вентиляционном блоке. В процессе монтажа выключатель (автомат) на распределительном щитке должен быть отключен и снабжен соответствующей предостерегающей надписью или наклейкой.**

**2. Будьте аккуратны при подключении провода эл. питания к клеммнику 1 рис.10.**

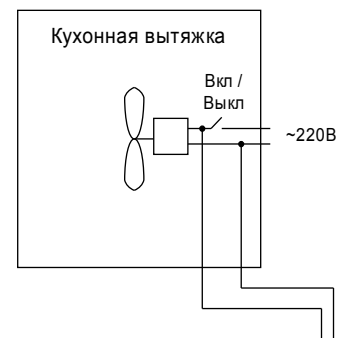
## **Подключение средств диспетчеризации**

### **Подключение кухонной вентиляции к установке**

Использование установок для вентиляции кухни имеет некоторые особенности. Они в первую очередь актуальны в квартирах-студиях и однокомнатных квартирах. Кухонные вытяжные вентиляционные приборы должны иметь источник приточного воздуха для нормальной работы. Установленная в кухне циклически работающая установка УВРК-50М может несколько понизить эффективность работы кухонной вытяжки. Для предотвращения этого, установка имеет вход управления, который позволяет организовать взаимодействие с работой вентилятора вытяжки.

Для организации взаимодействия установки с вытяжной вентиляцией на кухне предусмотрен контактный вход 5, платы блока питания, рисунок 9. Для подключения рекомендуется использовать гнездо BLS-2. Схема подключения приведена на рисунке 11. Вход 5 имеет гальваническую развязку от схемы, поэтому не требуется подключать к одной фазе кухонную вытяжку и установку УВРК-50М. Работает это следующим образом. При включении кухонной вытяжки выключателем, на двигатель вытяжки подается напряжение 220В, одновременно электропитание поступает на вход 5 платы блока питания и, независимо от текущего режима работы, выключается вентилятор установки и она переходит в режим естественной вентиляции. При выключении кухонной вытяжки, напряжение 220 В отключается и режим работы установки восстанавливается.

Рис. 11. Схема подключения кухонной вентиляции



к контактам 5 рис.9



## Внешнее управление установкой

В установке УВРК-50М предусмотрена возможность внешнего управления (включение/выключение), см. рис.12, например при срабатывании пожарной сигнализации или при подключении внешних датчиков (углекислого газа, влажности и т.д.).

Вилка, рисунок 12, имитирует нажатие кнопки включения/выключения установкой. Для подключения к нему рекомендуется использовать гнездо BLS-2. Если не используется внешнее управление, контакты вилки, должны быть замкнуты (например установлен джампер).

Схема подключения внешнего управления приведена на рисунке 12. Управляющее реле должно иметь нормально замкнутые контакты. Установка выключается, когда контакты размыкаются.

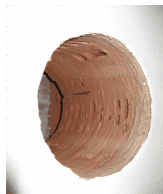


Рис.12. Схема подключения внешнего управления

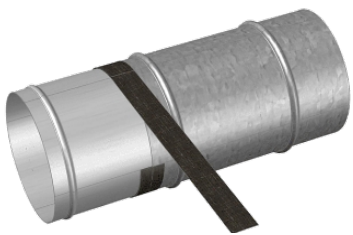
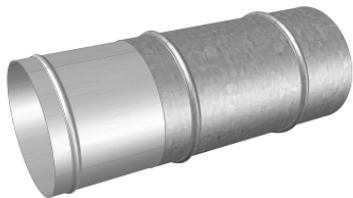
### ВНИМАНИЕ!

1. В связи с отсутствием гальванической развязки, к данным контактам можно подключать только «сухой контакт».
2. При подключении пожарной сигнализации необходимо предусмотреть, что для выключения установки нужно время на закрытие клапана не менее 10 секунд. Поэтому, при срабатывании пожарной сигнализации, напряжение питания с установки необходимо снимать спустя 10-15 с., после подачи сигнала внешнего управления на выключение.

## Монтаж вентиляционных установок

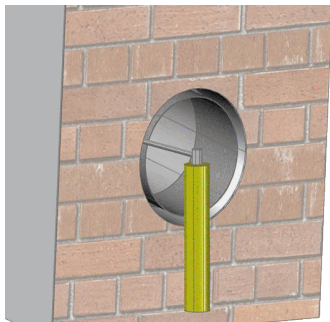


1. Выполнить (фрезерованием) отверстия в стене  $\varnothing 215...225$  мм с небольшим уклоном ( $3...5^\circ$ ) наружу для размещения гильз.

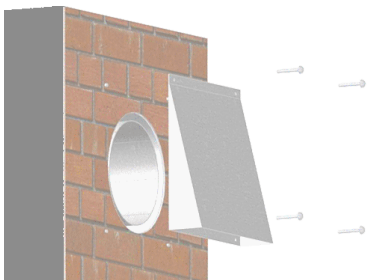


2. Измерить фактическую толщину стены и раздвинуть телескопический канал, составленный из гильз, на эту длину.

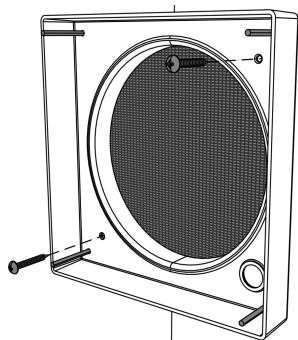
3. Зафиксировать стык между гильзами с помощью 2-3 слоев скотча.



4. Установить телескопический канал в отверстие в стене и тщательно заполнить монтажной пеной зазор между ними. От Вашей аккуратности зависит качество тепло- и шумоизоляции, а также шум, генерируемый собственно установкой в дальнейшем. После высыхания пены острым ножом удалить ее излишки.



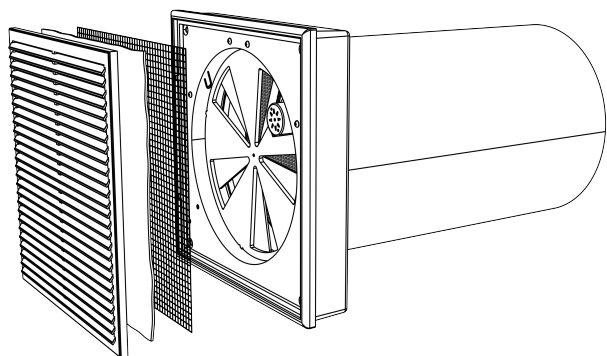
5. С наружной стороны стены выполнить отверстия для крепления наружного козырька используя его как шаблон для разметки, установить дюбельные вставки и закрепить козырек саморезами из монтажного набора.



6. Разметить по шаблону и выполнить отверстия в стене под дюбели для крепления фланца вентиляционного блока. Вентиляционный блок поставляется в собранном состоянии готов к установке в стену.

Установить вентиляционный блок в гильзу, блок располагать кнопкой включения справа внизу. Блок в гильзу установить не на всю глубину, оставив место для возможности подключения питающего кабеля. Подключить питающий кабель к клеммной колодке рис.10. Вставить окончательно вентиляционный блок в гильзу, аккуратно заправив питающий провод через отверстие в стенке воздухораспреде-

теля. Закрепить корпус двумя саморезами к стене. Вентиляционный блок закреплен.



7. Проверить работоспособность установки, для чего включить напряжение на распределительном щитке и включить ее кнопкой на корпусе. Если все кабельные соединения выполнены правильно, то Вы будете наблюдать сначала закрытие клапана из его промежуточного положения, а затем его открытие, после чего включается вентилятор. Установка работает в штатном режиме.

Выключить установку. Установить фильтр и решетку воздухораспределителя. Включить подачу напряжения питания на распределительном щитке. Установка готова к работе. Запрещается производить сборку и разборку установки, находящейся под напряжением.

При монтаже двух блоков, аналогично выполните монтажные работы для второго вентиляционного блока. Проверьте, установки должны работать в противофазе: если на одной из них горит зеленый индикатор, то на второй должен в это время гореть красный. Если это не так или установки переключаются не синхронно, выключите и снова включите автомат на распределительном щите. Синхронизация восстановится.

---

 **Внимание!**

1. Перед началом работ не забудьте предварительно отключить на распределительном щитке питание установки.
2. Установку подключать только к однофазной сети переменного тока 220В 50Гц с допусками по ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего пользования».
3. При монтаже выполнять требования нормативных документов «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ 7) и действующих норм СНиП.
4. Подключение к электросети производить через встроенный в стационарную сеть электроснабжения автоматический выключатель с электромагнитным расцепителем.

## 2. Рекомендации по монтажу наружного козырька без привлечения подъемных механизмов и промышленных альпинистов (опция, имеет марку УВРК-50МА)

2.1. Для монтажа установки на втором и более этажах требуется привлечение подъемных механизмов (мех. рука и т. п.). В этом разделе даются рекомендации по монтажу наружного козырька без выхода на наружную стену, непосредственно изнутри помещения, без привлечения подъемных механизмов и промышленных альпинистов.

2.2. Заказчикам, которые предпочтут этот вариант монтажа, нужно заказать следующие опционные элементы установки:

- гильзу удлиненную с монтажной планкой;
- козырек с монтажной планкой;
- монтажную штангу.

Примечание: - монтажную штангу изготовить самим по изображенному здесь эскизу (см. ниже).

2.3. Разработчик и производитель установок не несет ответственности за ситуации, возникающие при игнорировании монтажной организацией настоящих рекомендаций.

2.4. Рекомендуемая технология, устройство и оснастка несут признаки изобретения, однако мы решили не патентовать их. Они могут применяться для монтажа многих подобных устройств систем вентиляции и кондиционирования. Однако мы будем благодарны, если используя эту простую разработку в своих целях, Вы будете ссылаться на первоисточники: сайт разработчика прибора [www.luftquelle.com](http://www.luftquelle.com) и производителя приборов [www.homevent.ru](http://www.homevent.ru).

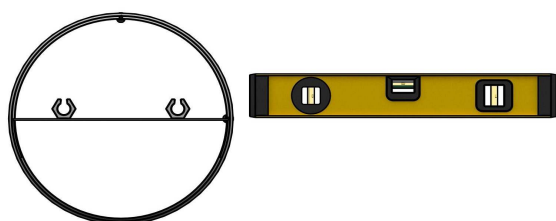


Рис.2.1.

2.5. Установить телескопический канал в отверстие стены. При этом монтажная планка канала должна быть расположена строго горизонтально крепежными пазами вверх. Для контроля горизонтальности используйте ранее нанесенные метки и уровень (Рис. 2.1).

2.6. Запенить гильзу согласно п.1.4. главы «Монтаж вентиляционных установок». Монтаж козырька следует начинать только после полного высыхания пены.

2.7. Оклеить козырек по периметру монтажной плоскости уплотнительным самоклеющимся материалом толщиной 3-5 и шириной 20-40 мм. (см. рис.2.2)

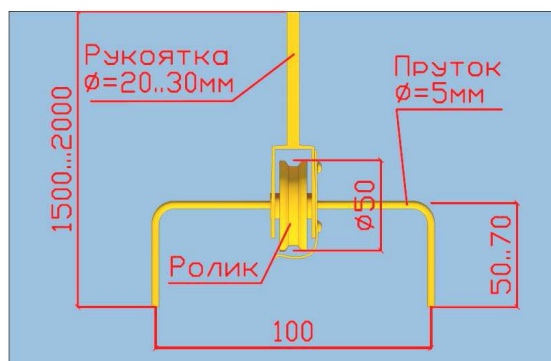


Рис.2.3.

2.8. Для монтажа козырька использовать монтажную штангу, внешний вид которой и основные функциональные размеры приведены на рис.2.3. Монтажная штанга должна быть прочной на изгиб и выдерживать вес не менее 30 кг.

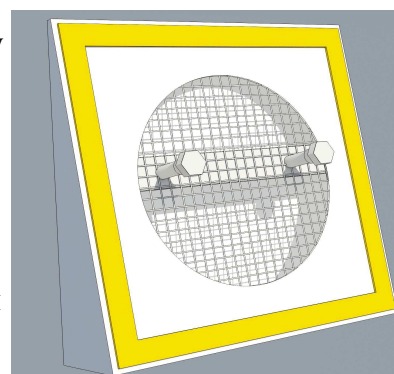
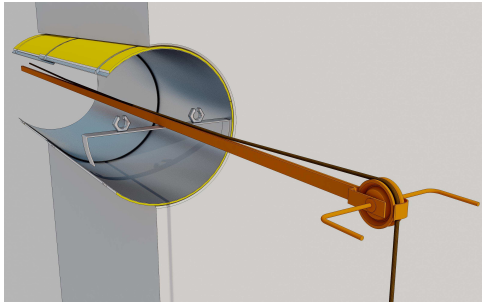


Рис. 2.2.



2.9. Продеть шнур / тросик через ролик штанг (см. рис.2.4). Применение одножильных шнуров не допускается. Прочность шнура / тросика на разрыв должна быть не менее 30 кг. Длина должна составлять двойную высоту от земли до точки монтажа, плюс 10...15 м.

Рис.2.4.

2.10. Прикрепить к концу шнура небольшой мягкой груз, например, теннисный мяч в сеточке. Выдвинуть штангу с грузом через отверстие гильзы на улицу так, чтобы ее конец оказался на улице на расстоянии не менее 0,5 м от стены. Штанга должна находиться над монтажной планкой.

2.11. Плавно опустить груз до земли. Вытянуть к земле дополнительное количество шнура, оставив в помещении участок длиной 1-2 м.

2.12. Продеть шнур через середину сетки козырька над его монтажной планкой. Надежно закрепить на шнуре крепежную планку, например, деревянную. (см. рис.2.5) Прочность крепежа должна обеспечивать удержание груза весом более 30 кг.

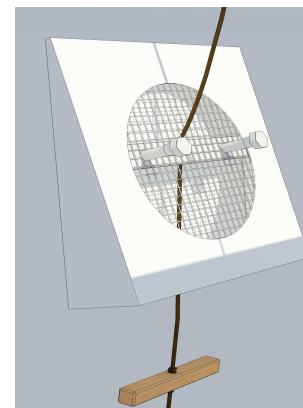


Рис.2.5.

Потянуть шнур так, чтобы планка оказалась внутри козырька.

2.13. Отойти от наружной стены на 5-10 метров и удерживать свободный конец шнура, не допуская приближения козырька к стене (см. рис.2.6).

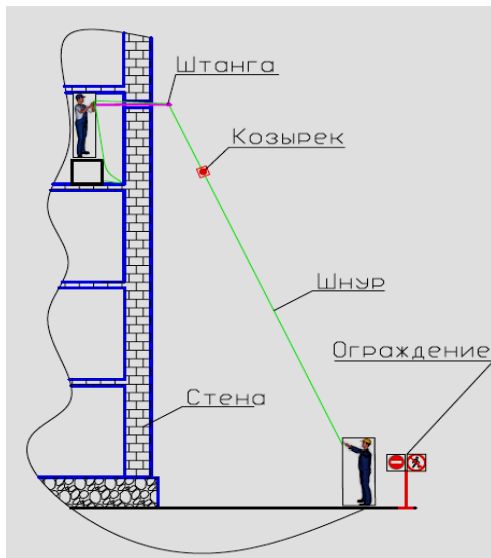


Рис.2.6.

2.14. Подъем козырька производить при постоянной сотовой или иной связи между монтажниками в помещении и снаружи.

2.15. Поднять козырек на 2-3 м, вытягивая шнур в помещение и отпуская свисающий шнур. Завязать на комнатном конце шнура страховочный узел, не проходящий через ролик. Он предохранит козырек от падения на землю при случайном отпускании шнура в процессе

подъема. Аккуратно поднять козырек до его плотного касания ролика штанги. С помощью свисающего конца шнура не допускать касания козырьком стены.

2.16. С помощью штанги, используя ее вильчатый наконечник, установить козырек в позицию, когда болты траверсы козырька попадут в прорези крепежных элементов планки гильзы (см. рис. 2.7).



Рис. 2.7.

2.17. Контролируя, чтобы болты находились по центру крепежных элементов планки и то рец болта касался плоскости крепежного элемента, затянуть их торцевым ключом.

2.18. Вытянуть шнур на землю вплоть до опускания крепежной планки до высоты 1 м. Развязать страховочный узел и сбросить шнур на землю или снять крепежную планку и поднять шнур в помещение.

2.19. Перечень инструментов и приспособлений для проведения монтажа козырька:

- штанга монтажная (см. рис. 2.3);
- шнур (длина соответствует двойной высоте здания, плюс 10...15 метров).

2.20. Указания по технике безопасности:

- работы по монтажу козырька без подъемных механизмов следует проводить исправным оборудованием в спецодежде, в светлое время суток и в безветренную погоду;
- место на земле под точкой монтажа должно быть огорожено средствами, не допускающими проникновение людей и предупредительными знаками.

## Рекомендации по обслуживанию

Обслуживание установок сводится к периодической очистке от пыли. Периодичность очистки определяется запыленностью территории, розой ветров, этажом, на котором установка смонтирована, используемым уровнем вентиляции и др. Периодичность может составлять от нескольких недель до нескольких месяцев.

Запылению подвержены, прежде всего, фильтр и теплообменники, являющиеся также естественными фильтрами.

В зимний период рекомендуется раз в 1-3 дня переводить установку в режим вытяжки на 15-20 минут, чтобы удалить иней с наружного края установки и козырька.

В летний период рекомендуется раз в неделю переводить установку в режим вытяжки на 15-20 минут, чтобы удалить пыль, тополиный пух и пр. из теплообменника.

### **Для очистки или замены фильтра и очистки вентилятора:**

- Выключить установку с помощью ПДУ.
- Демонтировать декоративную вставку вентиляционной решетки. Извлечь фильтр. Удалить пыль с фильтра с помощью пылесоса. После двукратной чистки фильтр следует заменить на запасной.
- Фильтр может быть подвергнут аккуратной стирке с последующей сушкой. После двукратной стирки фильтр следует заменить на запасной.
- Удалить пыль с элементов вентилятора, используя мягкую кисть и пылесос.
- Установить фильтр и декоративную вставку решетки на место.

## Технические характеристики

Вентиляционная приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла УВРК-50М изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ.4863-002-49505875-2009

Параметр	Размерность	Значение
Диапазон рабочих температур	°С	- 40...+50
Производительность	м³/час	13...80
Регулирование производительности		Плавное
КПД	%	86...96
Питающее напряжение	В / Гц	220 / 50
Энергопотребление, не более	Вт	19
Уровень шума, не более:		
- дневной режим	дБА	40
- ночной режим	дБА	30
Толщина стены	мм	350...750
Диаметр канала в стене для установки	мм	215 - 225

Примечание: Установка не предназначена для работы в окружающей среде, содержащей в воздухе взрывоопасные, горючие или ядовитые вещества.





## Свидетельство о приёме

Установка вентиляционная приточно-вытяжная с утилизацией тепла УВРК-50М заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ.4863-001-49505875-2009 и признана годной для эксплуатации.

\_\_\_\_\_

Должность

\_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи (оттиски личных клейм  
должностных лиц предприятия, ответственных  
за приёмку изделия)

## Свидетельство о подключении

1. Произведен монтаж и установка УВРК-50М № \_\_\_\_\_ подключена к сети в соответствии с требованиями настоящего паспорта специалистом:

Предприятие \_\_\_\_\_

ФИО специалиста \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ М.П.

Особые отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям ТУ.4863-001-49505875-2009 и техническим характеристикам, приведенным в настоящей инструкции, при соблюдении требований инструкции по монтажу, правил эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных техническими условиями.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 (двенадцать) месяцев со дня продажи изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации установки, в случае нарушения ее работоспособности, владелец имеет право на бесплатный ремонт по предъявлении настоящего паспорта с оформленным в нем «Свидетельством о подключении», подписанного гарантийного талона и «Акта рекламации» с указанием характера неисправности.<sup>0</sup>

<sup>0</sup> Установка подлежит бесплатному гарантийному ремонту только при соблюдении условий, указанных в гарантийном талоне.

Гарантия включает в себя выполнение ремонтных работ и замену неисправных запасных частей.

Гарантия не включает периодическое обслуживание.

Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими в результате:

механических повреждений от внешних воздействий;

несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий владельца;

неправильного монтажа, транспортировки, хранения;

ремонта или внесения конструктивных изменений неуполномоченными лицами;

отклонений от Государственных технических стандартов питающих сетей.

стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т. п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.

Приобретение установки автоматически означает согласие владельца с гарантийными обязательствами изготовителя.



## Краткое руководство пользователя

① Включение / выключение установки.

- Включите установку выключателем на корпусе установки.
- Направьте ПДУ на воздухораспределитель и нажмите на зеленую клавишу ПДУ. Установка выключится. Повторное нажатие включит установку.

① Изменение производительности установки.

- Включите установку. Нажимайте или нажмите и удерживайте несколько секунд нижнюю часть клавиши 4 «Vol▼» для уменьшения производительности или верхнюю часть «Vol▲» - для увеличения. Достижение минимальной и максимальной производительности индицируется двойным звуковым сигналом.

① Включение / отключение режимов работы установки.

- Включите установку выключателем на корпусе установки.
- Если индикатор с интервалом 40 сек меняет цвет с зеленого на красный, установка работает в режиме энергосбережения.
- Направьте ПДУ на установку и нажмите на клавишу 2 «Мени». При нажатии на клавишу 2 Вы перебором изменяете режимы работы установки.
- Однократное нажатие на клавишу 2 переводит его из режима энергосбережения в режим ночного энергосбережения - 8 часов установка будет работать практически бесшумно. Индикация - как в режиме обычного энергосбережения. Любое нажатие на клавиши ПДУ вернет установку в режим обычного энергосбережения;
- Следующее нажатие на клавишу 2 переводит установку в режим проветривания. При этом она постоянно подает в помещение свежий воздух. Режим индицируется периодическим миганием красного индикатора.
- Следующее нажатие на клавишу 2 переводит установку в режим вытяжки. Режим индицируется периодическим миганием зеленого индикатора.
- Возврат в режим энергосбережения производится очередным нажатием на клавишу 2.

① Включение / отключение режима естественной вентиляции.

- Включите установку.
- Нажмите клавишу 3.
- Для возврата в предыдущий режим повторно нажмите клавишу 3.

① Изменения функции защиты от переохлаждения. Режим программирования.

- Активирование режима программирования производится длительным (15 секунд) нажатием на клавишу 5 (▲CH▼)(на любую из её частей). Вход в режим программирования сопровождается троекратным звуковым сигналом (1 длинный, 2 коротких). При этом будет следующая световая индикация: -горит зелёный 3-4 секунды, затем несколько миганий красного цвета. Количество вспышек показывает состояние программируемых функций, которые приведены в следующей таблице:

Кол-во мигний краснго цвета	Защита от переохлаждения	Описание
1	Отключена	Защита отключена.
2	Высокая защита	Ограничивает подачу в помещение свежего воздуха, если его средняя температура на 5-6 °С ниже комнатной.
3	Низкая защита	Ограничивает подачу в помещение свежего воздуха, если его средняя температура на 10 -14 °С ниже комнатной.
4,5,6		Не использовать. Зарезервировано.

## **Маркировка**

Установка маркируется на самоклеящейся табличке со штрих-кодом.

Маркировка содержит:

- в первой строке - модель установки;
- во второй строке - порядковый номер установки;
- в третьей строке - штрих-код, который содержит информацию о порядковом номере установки, дате изготовления и фамилию ответственного лица изготовителя.

Маркировка наносится:

- на платы управления;
- на клапан установки;
- на вентилятор.

## **Транспортирование и хранение**

Установка в транспортной таре выдерживает транспортную тряску при транспортировании транспортом любого вида в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на транспорте каждого вида. Условия транспортирования 5 по ГОСТ 15150 — 69.

Упакованная в штатной упаковке установка должна храниться не хуже, чем в условиях 2 по ГОСТ 15150 - 69: - в неотапливаемых хранилищах в макроклиматических условиях. Запрещается складировать упакованную установку на расстоянии менее 0,5 м от нагревательных приборов.

## **Утилизация**

Утилизация установок производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. №122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## Характерные неисправности и методы устранения

№№ п/п	Неисправность	Возможная причина и решение
1	Установка не включается	Отсутствует электропитание. Проверить состояние подвода питания к клеммнику, винты крепления клеммника должны быть затянуты до надежного закрепления провода. Проверить предохранитель на плате блока питания. Сгоревший предохранитель заменить. Снова включить установку.
2	Установка не реагирует на команды ПДУ	Сенсор ПДУ закрыт. Убедиться, что сенсор ПДУ ничем не блокируется. Не работает батарейка ПДУ. Заменить батарейку ПДУ.
3	Свежий воздух не поступает в помещение при работе вентилятора в режиме проветривания. Повышенный шум.	1. Забился регенератор тополиным пухом и т.п. Снять электропитание с установки. Демонтировать установку из канала, пропылесосить регенератор. Очистить фильтр согласно раздела «Рекомендации по обслуживанию». 2. Забился регенератор инеем. Перевести установку в режим вытяжки на 15-20 минут на максимальной скорости. 3. Забился фильтр. Очистить фильтр согласно раздела «Рекомендации по обслуживанию» или заменить.
4	Не закрывается (открывается) клапан	Попадание посторонних частиц в зубчатое зацепление привода клапана. Снять электропитание с установки. Снять решетку с фильтром, выкрутить саморезы крепления, обеспечив свободный доступ к клапану и мягкой кистью очистить зубцы привода клапана. Очистить фильтр, установить клапан, фильтр и решетку на место. Включить установку.
5	Самопроизвольное изменение скорости вращения вентилятора	Включился режим оттайки. Подождать 5 минут, установка должна вернуться в штатный режим работы. Если этого не произошло, выключить установку и обратиться в сервисный центр.
6	Резко возрос шум работы вентилятора	Выключить установку и обратиться в сервисный центр.
7	Не работает вентилятор и непрерывно мигает красный индикатор	Выход из строя вентилятора. Обратиться в сервисный центр