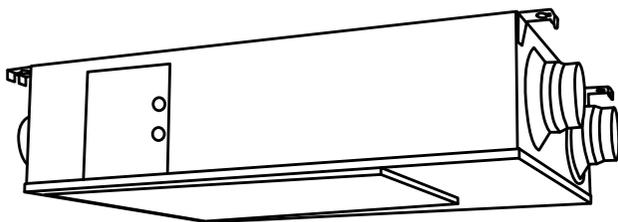


## Руководство по эксплуатации

07.2025 V01



## Установка приточно-вытяжная серии Star

PVS-200

PVS-350

PVS-450

code-128

## Оглавление

Используемые обозначения.....	2	Функции проводного пульта управления.....	19
Правила безопасности.....	3	Настройка работы установки с пульта управления.....	20
Комплектация.....	4	Общие сведения о микропереключателе SW4.....	32
Общие сведения.....	5	Управление установкой с помощью мобильного приложения.....	34
Условия эксплуатации.....	6	Адреса Eco-Smart ModBus.....	35
Характеристики.....	6	Меры предосторожности.....	39
Технические характеристики.....	6	Обслуживание.....	40
Аэродинамические характеристики.....	7	Очистка фильтров.....	41
Размеры.....	8	Обслуживание рекуператора.....	41
Монтаж.....	9	Устранение неисправностей.....	43
Правила монтажа.....	9	Транспортировка и хранение.....	43
Монтажная схема.....	11	Утилизация.....	43
Монтажные работы.....	12	Сертификация.....	43
Схемы электрических соединений.....	14	Условия гарантии.....	44
Эксплуатация.....	19		

## Используемые обозначения

Сигнальные слова (ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ) используются для определения уровня опасности. Ниже представлены определения уровней опасности в соответствии с сигнальными словами.

### ! ВНИМАНИЕ!

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

### ⚡ ОСТОРОЖНО!

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью, а также пожар.

### Примечание

В тексте данной инструкции название приточно-вытяжной установки может иметь такие технические названия, как агрегат, установка, изделие, оборудование и т.п.

## Правила безопасности

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

Перед монтажом прочтите следующие правила безопасности. Следите за правильностью проведения монтажных работ.

Соблюдайте все инструкции, чтобы избежать травм и повреждений оборудования или собственности.

### ⚡ ОСТОРОЖНО!

- Монтаж должен выполняться квалифицированным специалистом. Пользователи не должны монтировать или перемещать это оборудование самостоятельно.
- Инженеры по монтажу должны строго следовать этому руководству. Неправильные действия могут создать угрозу здоровью и снизить эффективность устройства.
- Устройство должно быть смонтировано в строгом соответствии с этим руководством на несущей поверхности, способной выдержать вес блока.
- Во время обслуживания или ремонта устройство и автомат защиты цепи должны быть отсоединены от источника электропитания. Иначе может произойти поражение электрическим током.
- Наружные вентиляционные патрубки должны быть защищены от птиц сеткой или аналогичным приспособлением. Вблизи воздухопроводов или в воздухопроводах не должно быть препятствий.
- Вентиляционное отверстие для притока свежего воздуха должно быть достаточно далеко от любых дымовых газов или зон, где присутствуют опасные пары.
- Электротехнические работы должны соответствовать государственным нормативам и этому руководству. Неправильное проектирование, подключение и использование несоответствующих кабелей может привести к поражению электрическим током и/или пожару.
- Провод заземления нельзя подсоединять к газовой или жидкостной трубе, молниеотводу, телефонной линии и т.п. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

### ! ВНИМАНИЕ!

- Силовой кабель и провода должны быть смонтированы квалифицированным инженером-электриком.
- Неправильные проводные соединения могут стать причиной перегрева, возгорания

и снижения эффективности.

- Если металлические каналы проходят сквозь металлическую обшивку стен, то между каналами и стенами должна быть установлена изоляция во избежание опасности поражения электрическим током или утечки тока.
- Используйте только утвержденные монтажные устройства и приспособления. Несоблюдение этого требования сопряжено с опасностью возгорания, поражения электрическим током и отказа оборудования.
- Отверстия наружных воздуховодов должны быть обращены вниз во избежание попадания дождевой воды. Неправильный монтаж может привести к протечкам.
- Во избежание конденсации влаги на воздуховодах должна быть установлена изоляция. В зависимости от температуры конденсации изоляция может требоваться и для других каналов.
- Крышка распределительной коробки должна быть закрыта во избежание попадания пыли и грязи. Большое количество пыли и грязи может вызвать перегрев клемм, возгорание или поражение электрическим током.
- Если устройство установлено в условиях повышенной температуры и влажности, обеспечьте наличие достаточной вентиляции.
- Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током устройство должно иметь автоматический выключатель с правильно подобранными характеристиками и подходящую защиту от утечки на землю.
- Для уменьшения опасности поражения электрическим током и возгорания не устанавливайте устройство в очень сыром месте.
- Не устанавливайте устройство в таком месте, где присутствуют ядовитые или едкие газы.
- Наличие в воздухе паров кислоты или щелочи может стать причиной отравления или возгорания.
- Не используйте устройство на кухне, где масляный дым и жировые отложения могут засорить теплообменник и фильтр и создать опасность возгорания.
- Не устанавливайте устройство вблизи открытого пламени – это может привести к перегреву и создает опасность возгорания.
- Должно поддерживаться номинальное напряжение питания, иначе может произойти возгорание.

## Комплектация

1. Приточно-вытяжная вентиляционная установка SHUFT STAR PVS.
2. Пульт управления SRC-TS с разъемом для соединения с кабелем, кабель длиной 5 м с разъемами для подключения к пульту управления SRC-TS и плате управления вентиляционной установки, инструкция.
3. Руководство по эксплуатации.

## Общие сведения

Приточно-вытяжные установки STAR PVS-200/350/450 предназначены для создания приточно-вытяжной вентиляции в домах, квартирах, коттеджах, коммерческих и пр. помещениях. Установки позволяют экономить энергоресурсы и эффективно вентилировать помещения при существовании ограничения на потребление тепловой и электрической энергии. Допускается монтаж непосредственно в обслуживаемом помещении. Монтаж агрегата происходит непосредственно к круглым воздуховодам.

Установки комплектуются приточным и вытяжным вентиляторами, приточным и вытяжным фильтрами, пластинчатым энтальпийным рекуператором и системой автоматического управления с проводным пультом управления.

Очистка приточного воздуха производится с помощью двухступенчатой системы фильтрации, состоящей из предварительного фильтра класса EU3 и фильтра тонкой очистки PM2,5 (опция). Фильтрация вытяжного воздуха производится фильтром класса EU3.

Инновационный рекуператор позволяет подогревать и увлажнять приточный воздух без потребления энергоресурсов, при этом специальная мембрана рекуператора переносит из вытяжного воздуха только молекулы воды.

Вентиляторы установок оборудованы высокоэффективными низкошумными крыльчатками и асинхронными электродвигателями. Подшипники электродвигателей не требуют техобслуживания и обеспечивают увеличенный срок эксплуатации. Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термодатчиками. При активации защиты индикация ошибки на пульте управления отсутствует.

Установка имеет три скорости вращения вентиляторов, электронную защиту рекуператора от обмерзания, возможность управления внешним электронагревателем (поставляется отдельно).

Предварительный электрический нагреватель (опция) рекомендуется устанавливать при  $-15^{\circ}\text{C}$  и ниже. Есть возможность подключения электроприводов воздушных клапанов, Wi-Fi модуля (опция) для управления агрегатом с помощью приложения Ноттуп и голосовых помощников "Алиса" и "Маруся". Доступна регулировка производительности установки по сигналам с датчиков CO<sub>2</sub> и относительной влажности воздуха (опции).

### ! ВНИМАНИЕ!

При использовании электрического нагревателя его работа должна быть синхронизирована с работой установки. Нагреватель должен включаться только при работающей установке. Не используйте установку для подвода и отвода воздуха от оборудования с открытым пламенем (например, обогревателей на жидком топливе). Не допускается использовать установку для вентиляции помещений с повышенной влажностью. Максимальная относительная влажность воздуха в помещении не должна быть выше 85%.

Не допускается использовать установки для транспортировки воздуха:

- содержащего производственную пыль, муку и т.п.;

- содержащего пары кислот, спиртов, органических растворителей, лаков и др. вредных примесей (например, на машиностроительных и химических производствах);
- содержащего взрывоопасные смеси.

## Условия эксплуатации

- Установки предназначены в основном для использования внутри помещения (отапливаемого или неотапливаемого) и имеют класс защиты IPX2. При монтаже устройства на открытом воздухе необходима защита от осадков, солнца и дополнительная теплоизоляция.
- Изделие разрешается эксплуатировать от -20 до +40 °С окружающей среды, без предварительного нагрева. Запуск агрегата производить при температуре не ниже -10 °С. Во избежание обмерзания рекуператора рекомендуется подключать предварительный нагрев. При температуре от -15 °С и ниже возможно обмерзание рекуператора, рекомендуется установка электрического нагревателя. При -20 °С установка электрического нагревателя обязательна, при этом нагреватель располагается в приточном канале перед установкой.

## Характеристики

### Технические характеристики

Параметр / Модель	Ед.	PVS-200			PVS-350			PVS-450		
Скорость вентилятора		3	2	1	3	2	1	3	2	1
Расход воздуха	м³/ч	150	150	120	250	250	210	350	350	240
Внешнее статическое давление	Па	90	70	45	100	50	35	130	110	40
Параметры электропитания	В/ф/Гц	220-240/1/50								
Потребляемая мощность	Вт	102	98	93	150	148	123	233	230	209
Рабочий ток	А	0,47	0,46	0,45	0,71	0,60	0,58	1,07	1,05	0,97
Уровень звукового давления к окружению**	дБ(А)	31,5	31,0	23,0	34,0	33,5	26,5	37,0	36,5	31,0
Максимальный КПД рекуператора*	%	85			83			85		
Класс защиты от поражения электрическим током		I								
Степень защиты		IPX2								
Тип электродвигателя вентилятора		Асинхронный								
Количество скоростей вращения приточного и вытяжного вентиляторов		3								
Размеры прибора (ШxГxВ)	мм	860x685x220			930x700x220			1070x820x230		
Размеры в упаковке (ШxГxВ)	мм	1105x850x305			1175x865x305			1315x985x315		
Диаметр патрубков для подключения воздуховодов	мм	98			144			144		
Вес установки PVS	кг	29			32			42		
Вес с упаковкой	кг	33			36,5			47		

\* Эффективность рекуперации измерена в условиях испытательной лаборатории. Фактическая эффективность может отличаться.

\*\* Уровень шума через корпус измерен в условиях испытательной лаборатории на расстоянии 1,5 м при подключенных воздуховодах. Фактический уровень шума может отличаться.

### Аэродинамические характеристики

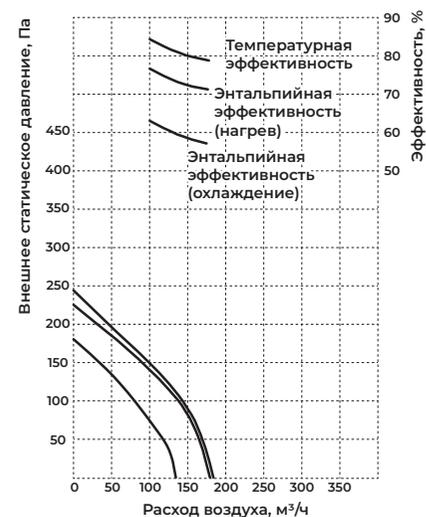


Рис. 1. PVS-200

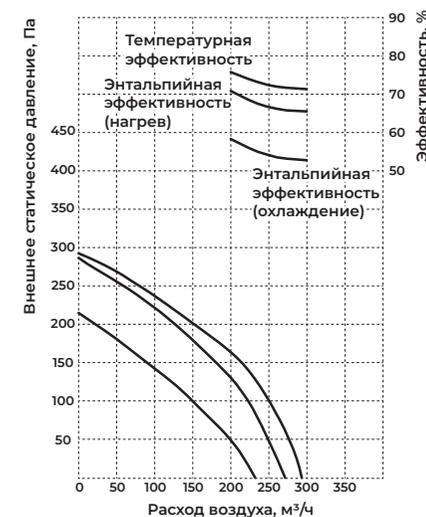


Рис. 2. PVS-350

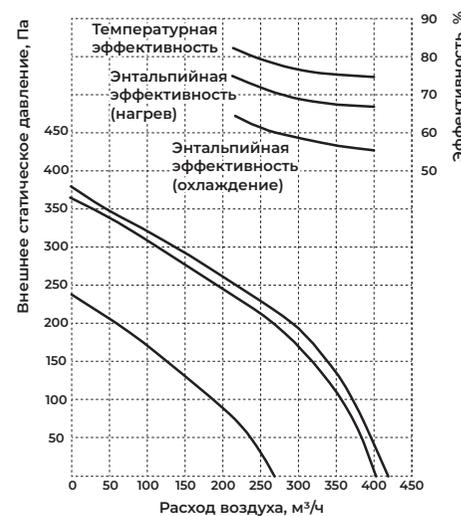


Рис. 3. PVS-450

### Примечание

При наличии в составе вентиляционной установки фильтра PM2.5 учитывайте дополнительное сопротивление по воздуху в размере 10-20 Па.

Размеры

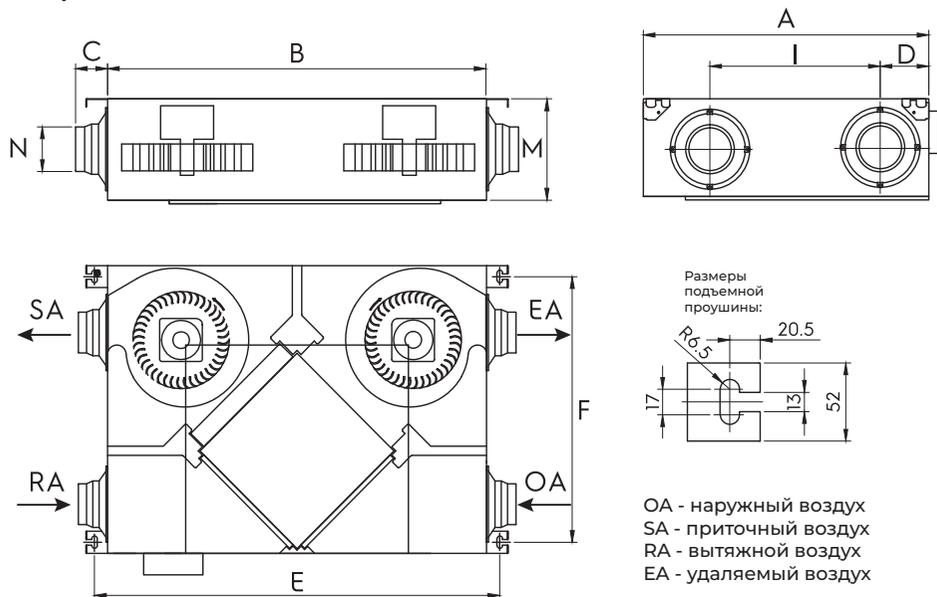


Рис. 4. PVS-200, PVS-350, PVS-450

Модель	Размеры, мм								
	A	B	C	D	E	F	I	M	N
PVS-200	685	860	70	122	920	618	405	220	Ø98
PVS-350	700	930	70	122	990	633	425	220	Ø144
PVS-450	820	1070	70	132	1130	753	550	230	Ø144

Монтаж

Правила монтажа

1. Установки можно монтировать только в горизонтальном положении в соответствии с направлением потока воздуха.
2. Позаботьтесь о том, чтобы внутрь устройства и принадлежностей во время монтажа или хранения на месте проведения работ не попадала вода и другие посторонние примеси.
3. Чтобы обеспечить доступ для обслуживания фильтра, должны быть установлены сервисные лючки в подвесном потолке (если такой имеется). Размеры сервисного лючка указаны на рис. 5 и 6.
4. Высота потолка должна быть не меньше указанной в приведенной ниже таблице.

Модель	Внутренняя высота потолка Н, мм
PVS-200	270
PVS-350	270
PVS-450	280



Рис. 5. PVS-200, PVS-350



Рис. 6. PVS-450

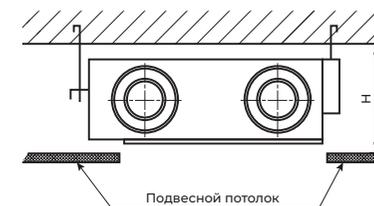


Рис. 7.

5. Устройство нельзя располагать вблизи дымохода котельной.
6. При монтаже вентиляционных каналов следует избегать:



Рис. 8.

7. Длина воздуховодов должна быть как можно меньше.
8. Как показано на рисунке 9, выпадение росы или образование инея на устройстве происходит при формировании кривой насыщения от А до С. Используйте устройство предварительного нагрева, чтобы обеспечить поддержание условий справа от кривой (В -> В', С -> С') для предотвращения образования конденсата или наледи.
9. Для того чтобы воздух, отводимый из помещения наружу, не попадал обратно в помещение, расстояние между двумя вентиляционными патрубками, установленными на наружной стене, должно быть не менее 1000 мм.

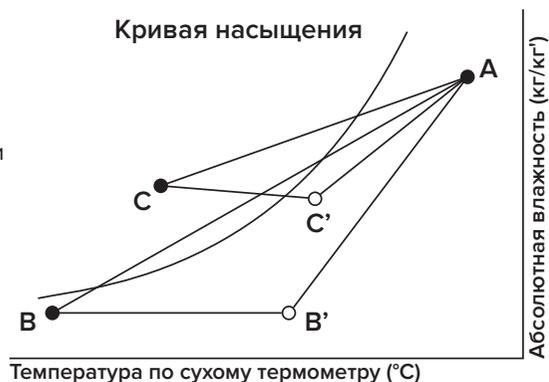


Рис. 9.

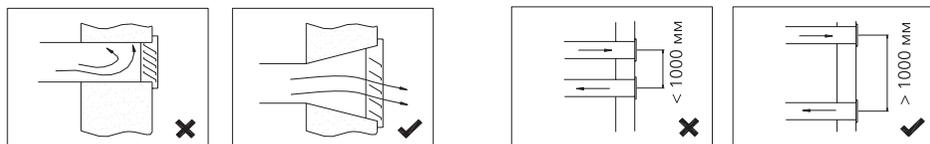


Рис. 10.

10. Если в составе вентиляционной системы предусмотрен электрический нагреватель, учитывайте следующее:
  - Электрический нагреватель должен работать синхронно с вентиляционной установкой. Нагреватель должен включаться только при включенной вентиляционной установке, выключаться - при наличии сигнала на отключение вентиляционной установки. При поступлении сигнала на выключение вентиляционной установки вентиляторы должны работать еще некоторое время, необходимое для продувки (охлаждения) нагревателя. После чего следует отключение вентиляционной установки.
  - При монтаже электрического нагревателя руководствуйтесь инструкциями, приведенными в Руководстве по монтажу и эксплуатации электрического нагревателя.
  - При подключении электрического нагревателя на стороне SA (приточный воздух) контроль температуры приточного воздуха происходит по датчику температуры SA, установленному до электрического нагревателя (датчик встроен в вентиляционную установку на стороне приточного воздуха SA).

При необходимости контроля температуры воздуха непосредственно после электри-

ческого нагревателя выполните следующие действия:

- Отключите штатный датчик температуры SA на плате управления в электрощите вентиляционной установки (разъем CN7).
- Подключите внешний датчик температуры SA (приобретается отдельно) в разъем CN7 на плате управления в электрощите вентиляционной установки. Разместите датчик температуры в канале воздуховода после электрического нагревателя. Используйте внешний датчик температуры SA типа NTC5K, рекомендуемая длина кабеля - 5 м, клеммы типа ХН-2У.

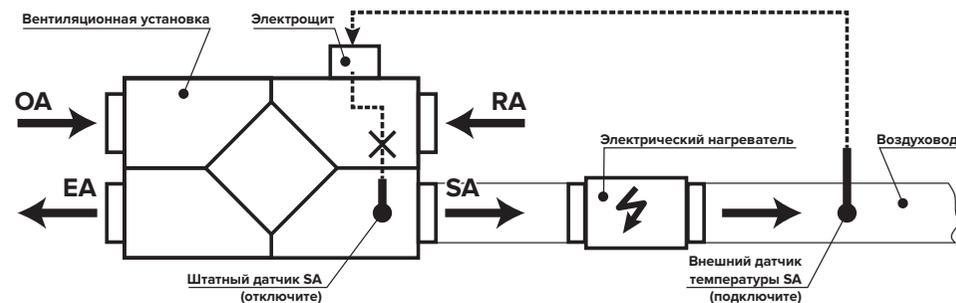


Рис. 11. Подключение внешнего датчика температуры SA

11. При необходимости снижения шума, распространяющегося от установки PVS по воздуховодам, рекомендуется использовать каналные шумоглушители SHUFT SCr.
12. На воздуховодах наружного воздуха (OA) и удаляемого воздуха (EA) рекомендуется установить воздушные клапаны SHUFT DCGAr с электроприводом.

### Монтажная схема

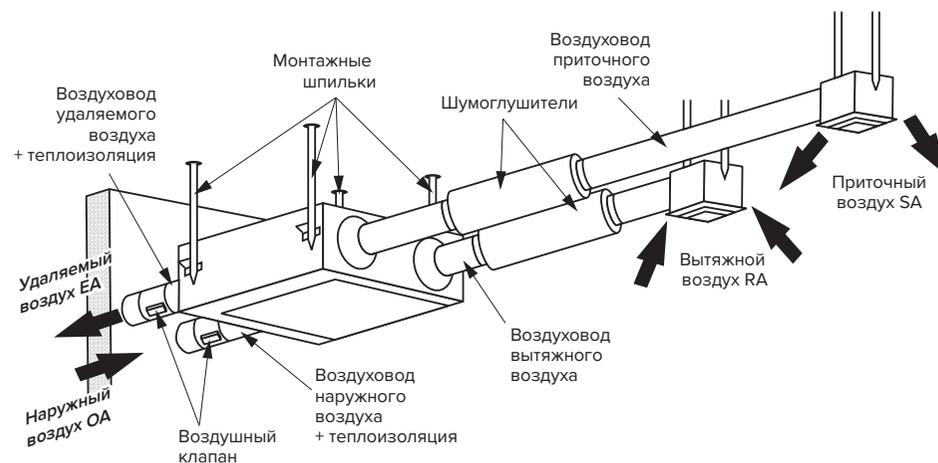


Рис. 12.

## Монтажные работы

1. Монтажник должен подготовить подходящие резьбовые подвески с регулируемы-ми гайками и шайбами.

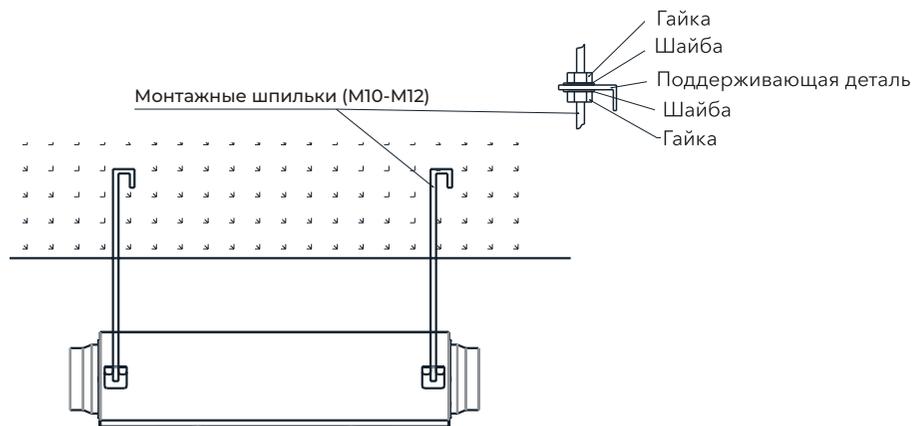


Рис. 13.

2. Смонтируйте согласно приведенному выше рисунку. Установка должна располагаться ровно и быть надежно закреплена.
3. Ненадлежащая фиксация может привести к травме, повреждению оборудования и чрезмерной вибрации. Неравномерная установка отрицательно скажется и на работе демпфирующих устройств.

### Меры предосторожности во время монтажа

1. Оборудование следует устанавливать сервисным люком вниз, под блоком следует предусмотреть сервисный доступ для обслуживания агрегата, если установка располагается за фальш-потолком.
2. При установке блока его не следует переворачивать или устанавливать в обратном направлении, это приведет к конденсации внутри и снаружи приточно-вытяжной установки.

### Система каналов

1. Соединения вентиляционных отверстий и воздуховодов устройства должны быть заклеены алюминиевой лентой или герметизированы иным образом для предотвращения утечки воздуха и должны соответствовать конкретным нормативам и правилам.
2. Отверстия двух наружных вентиляционных патрубков должны быть обращены наружу и вниз для предотвращения попадания дождевой воды (уклон 1/100–1/50).
3. На двух наружных каналах должна быть установлена изоляция для предотвращения конденсации влаги. Материал: стекловата, толщина: 25 мм.

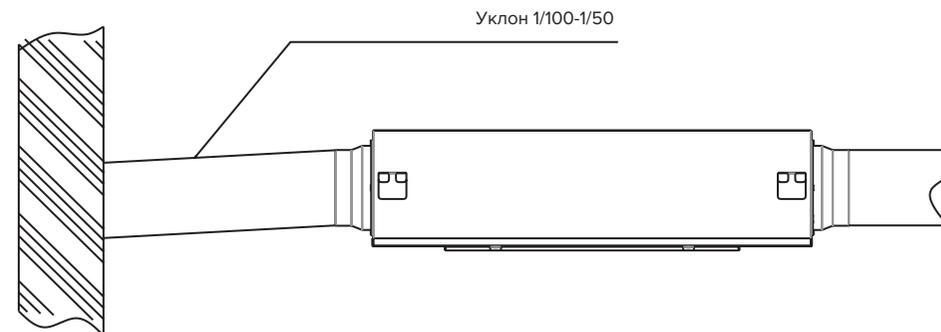


Рис. 14.

### ! ВНИМАНИЕ!

На время монтажа и перед обслуживанием питание нужно отключать во избежание поражения электрическим током. Технические характеристики кабелей должны полностью соответствовать требуемым, иначе возможны сбои в работе и опасность поражения электрическим током или возгорания.

Питание должно осуществляться от 1-фазного источника переменного тока напряжением 220 В и частотой 50 Гц. Откройте крышку электрощита, подключите 2 провода (L – фаза и N – нейтраль) к клеммам, подключите кабель пульта управления к плате согласно электрической схеме и присоедините пульт управления к кабелю. Для крепления силового кабеля к стене/установке рекомендуется использовать приспособление для крепления кабеля, предлагаемое монтажной организацией. Установку необходимо заземлить.

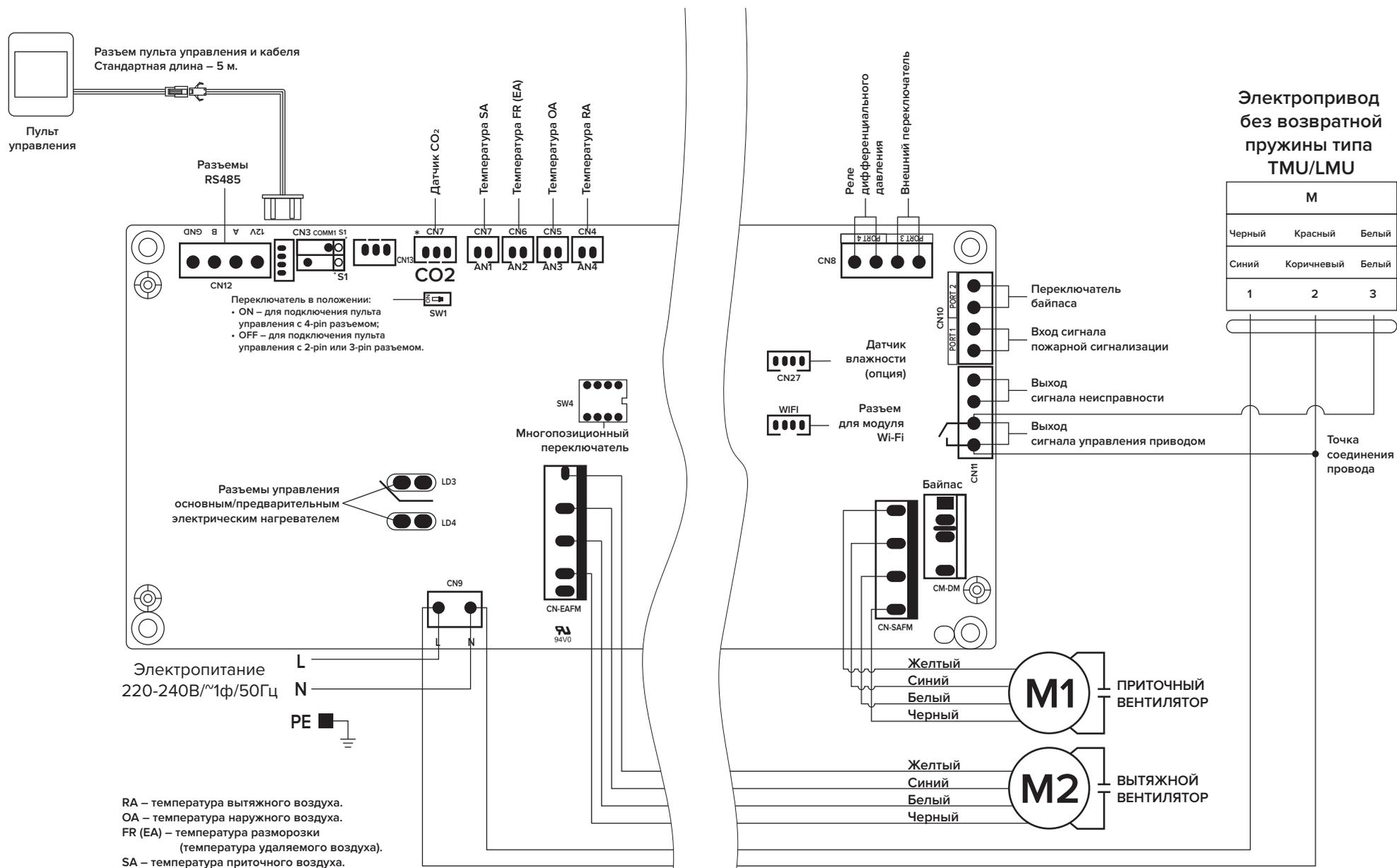
Пульт управления поставляется с кабелем длиной 5 м. При увеличении длины используйте только экранированный кабель. Максимально возможная длина кабеля - 15 м. При более длинном кабеле сигнал связи будет нарушен.

Модель	Характеристики кабеля питания	Характеристики кабеля пульта управления
PVS-200	2×1,5 мм <sup>2</sup>	4×0,5 мм <sup>2</sup>
PVS-350		
PVS-450		

### ! ВНИМАНИЕ!

Компания SHUFT не несет ответственности ни за какие проблемы, вызванные самостоятельными несанкционированными модификациями электросистемы и системы управления со стороны пользователя.

Схемы электрических соединений



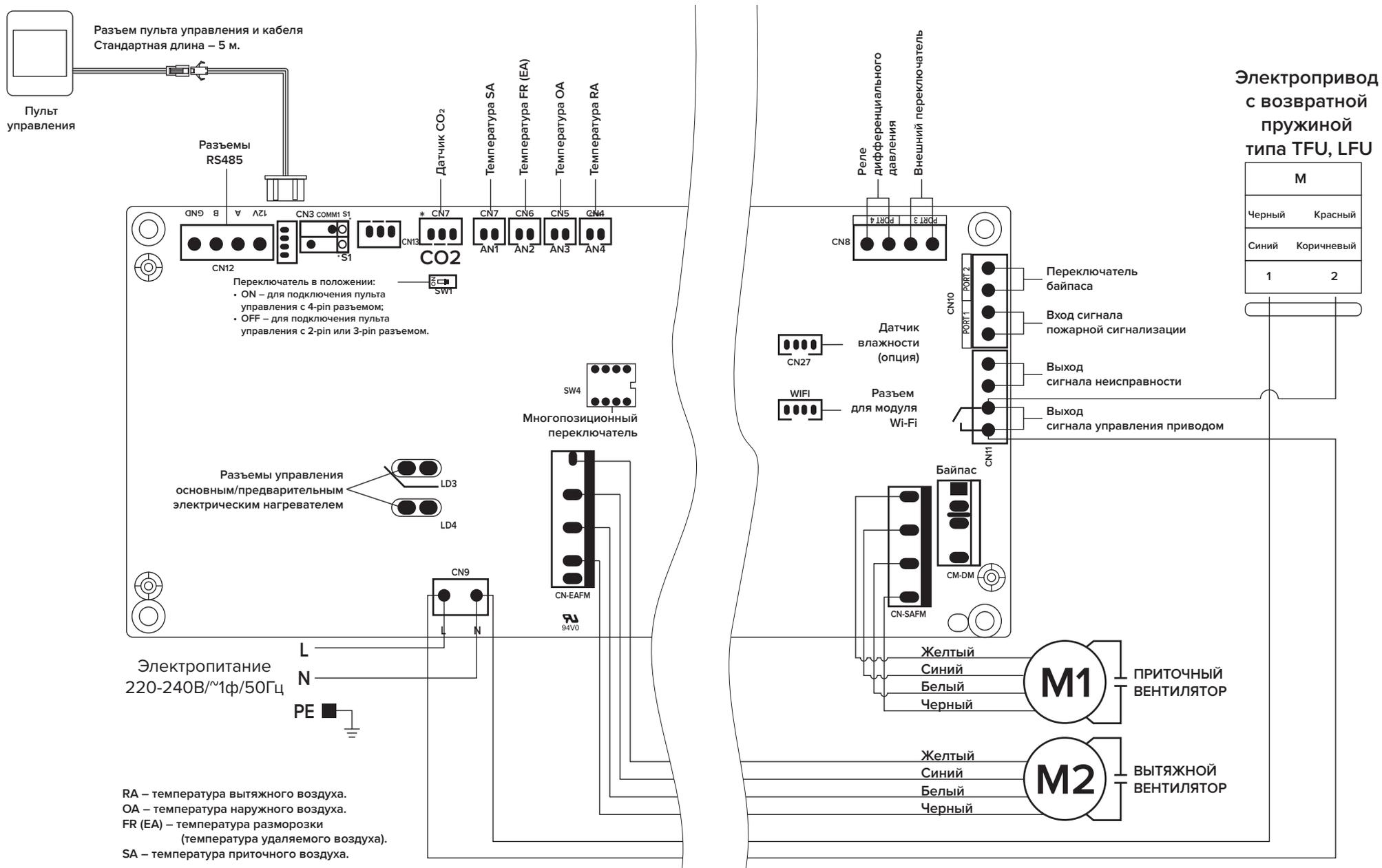


Рис. 16. Подключение электропривода с возвратной пружиной

**Логика работы внешних контактов:**

- Внешний переключатель – при замыкании данных клемм установка начинает работать на максимальной скорости;
- Байпас – при замыкании данных клемм клапан байпаса открывается, установка начинает работать на максимальной скорости;
- Реле дифференциального давления – при замыкании данных клемм на пульте управления выдается индикация о загрязнении фильтров;
- Выход сигнала неисправности – при входе установки в режим аварии контакты замыкаются между собой;
- Выход сигнала управления приводом – при включении установки контакты замыкаются между собой.

**Работа "ведущий-ведомый".**

Вентиляционные установки PVS могут работать в паре: одна ведущая, другая ведомая. Для этого их нужно подключить через порт RS485. Длина линии связи при этом не ограничена. Обе установки должны быть одинаковых моделей. Ведомый блок будет выполнять те же действия, что и ведущий.

При наличии дополнительных аксессуаров (датчик CO2, датчик влажности), их необходимо подключать к ведущему блоку.

**Рекомендуемые параметры предварительных нагревателей:**

Модель	Мощность нагревателя, кВт	Сеть	Ток, А
PVS-200	1,2	~ 220 В, 1 ф	5,5
PVS-350	2,4		10,9
PVS-450	3,0		13,7

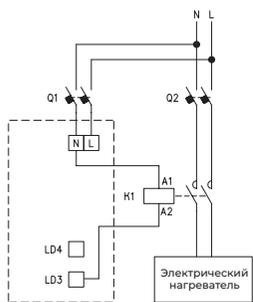


Рис. 17. Схема подключения однофазного электронагревателя

Q1 – автомат защиты приточно-вытяжной установки.

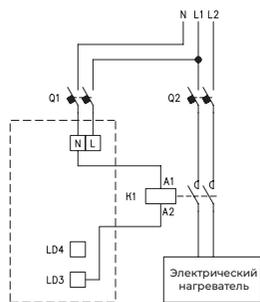


Рис. 18. Схема подключения двухфазного электронагревателя

Q2 – автомат защиты ТЭН.  
K1 – контактор.

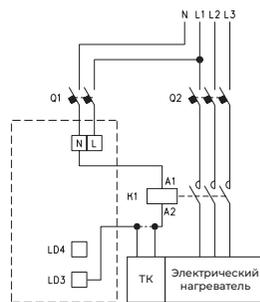


Рис. 19. Схема подключения трехфазного электронагревателя

**Силовое подключение нагревателя должно производиться отдельно от установки.**

Нагреватель подключается к установке только через магнитный пускатель (контактор). Подача питания на катушку пускателя происходит через контакт LD3 платы управления, как показано на схеме. Контакт LD4 используется только в том случае, когда электрический нагреватель установлен на стороне приточного воздуха (SA) и имеет две ступени нагрева. Первая ступень нагрева подключается к LD3, вторая – к LD4.

**Скорость воздуха в электрическом нагревателе должна быть не менее 1,5 м/с.**

Вспомогательные нагреватели необходимо монтировать с отрезками воздуховода не менее 500 мм на входе и выходе нагревателя.

Инструкцию по переключению режима работы с нагревателем и без него смотрите в разделе "Настройка работы установки с пульта управления". Автоматы защиты Q1, Q2 и магнитный пускатель (контактор) K1 не входят в комплект поставки. Монтировать их в блок автоматики установки Star PVS запрещается.

Если у нагревателя имеются термоконтакты (ТК), их следует подключить в разрыв питания катушки контактора (см. рис. 19).

**Эксплуатация**

**Функции проводного пульта управления**

Интеллектуальный пульт управления для монтажа на стену оснащен сенсорным ЖК-экраном. Стандартная длина соединительного кабеля составляет 5 метров, однако монтажная организация может подготовить дополнительный кабель, если это требуется по проекту. Пульт управления подключается к плате управления вентиляционной установки с помощью 4-pin разъема. После подключения пульта управления проверьте положение переключателя SW1 на плате управления. Переключатель должен быть в положении "ВКЛ".

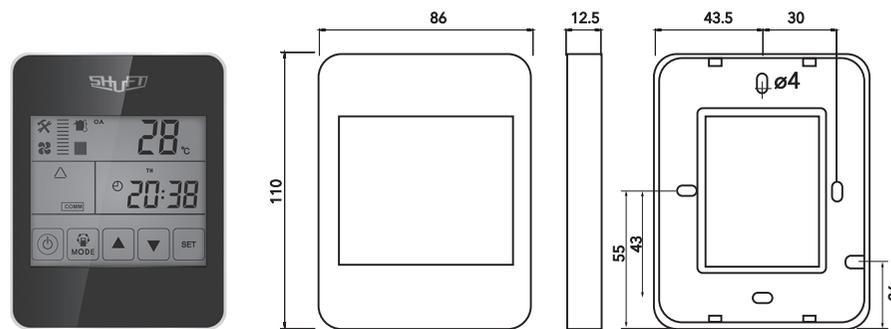


Рис. 20. Пульт управления SRC-TS

\* Пунктирная линия обозначает границы платы управления установки Star PVS

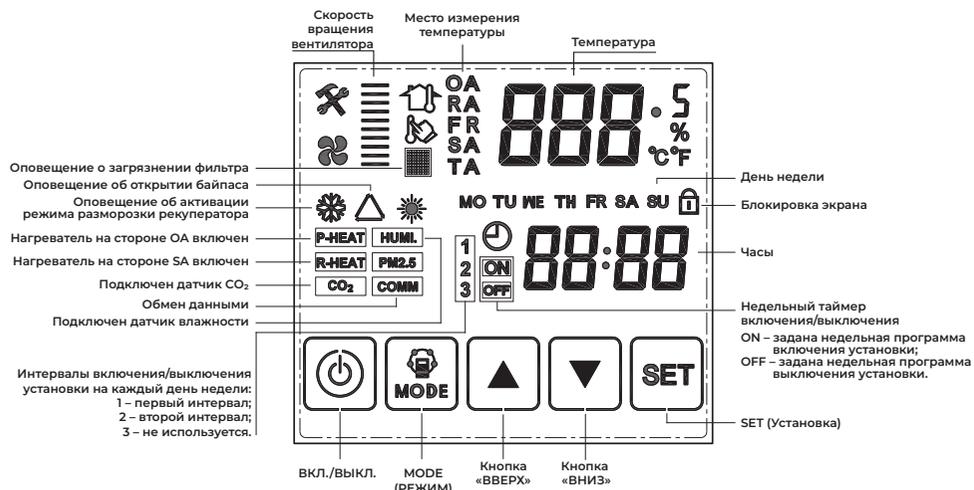


Рис. 21. Пользовательский интерфейс

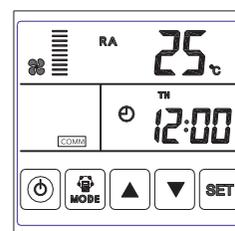


Рис. 24. Температура RA (вытяжного воздуха)

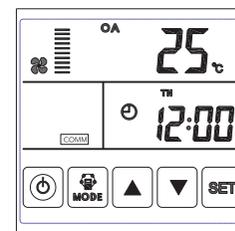


Рис. 25. Температура OA (наружного воздуха)

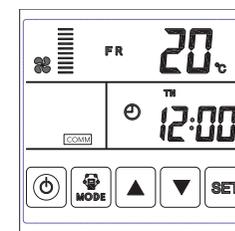


Рис. 26. Температура FR (удаляемого воздуха)

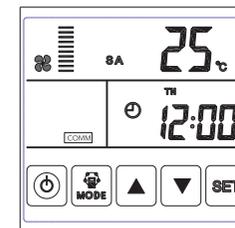


Рис. 25. Температура SA (приточного воздуха)

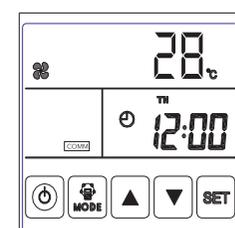


Рис. 28. Установка температуры SA

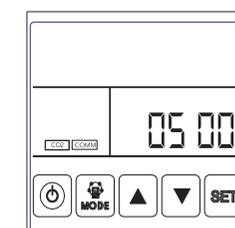


Рис. 29. Концентрация CO2

## Настройка работы установки с пульта управления

1. **Вкл./Выкл.** Для включения нажмите на кнопку "Вкл./Выкл.". Для выключения нажмите на эту кнопку еще раз. Во включенном состоянии загорается подсветка ЖК-экрана, в выключенном состоянии подсветка ЖК-экрана гаснет. Если в течение 6 секунд не будет выполнено никаких действий, подсветка ЖК-экрана также гаснет.

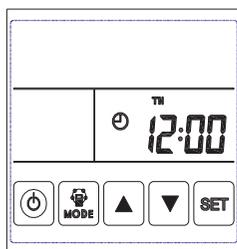


Рис. 22. Пульт управления выключен

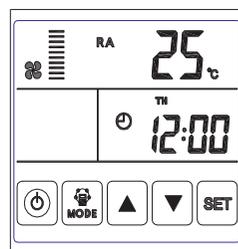


Рис. 23. Пульт управления включен

2. **Переключатель режимов.** Кнопка "MODE" [Режим] служит для выбора режимов отображения температуры воздуха RA-OA-FR(EA)-SA, статуса CO2 или контроля влажности.

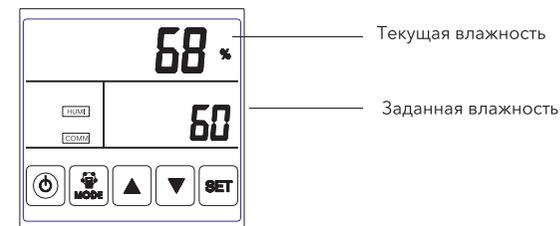


Рис. 30. Регулировка влажности

## Примечание

- Значок «CO2» появляется, когда подключен датчик CO2. Когда концентрация CO2 выше заданного значения, вентиляционная установка PVS работает на высокой скорости. Датчик CO2 приобретается отдельно. Рекомендуется датчик CO2 в комплекте с кабелем 5 м – арт. CM1101-3.02+AQD0028+AQD0001.

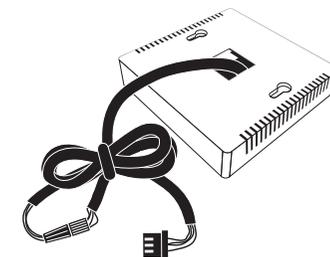


Рис. 31. Датчик CO2 в комплекте с кабелем 5 м.

- Значок влажности "HUMI" появляется, когда присоединен датчик температуры и влажности. Когда влажность выше заданного значения, вентиляционная установка PVS работает на высокой скорости. В режиме регулировки влажности можно задать требуемую влажность с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Диапазон установки 45 — 90%. Для переключения из режима регулировки CO2 в режим регулировки влажности необходимо установить микропереключатель SW4-3 на печатной плате во включенное положение. Датчик влажности приобретается отдельно. Рекомендуется датчик влажности в комплекте с кабелем 5 м – арт. 65002+AQD0041.

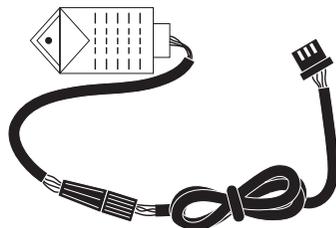


Рис. 32. Датчик влажности в комплекте с кабелем 5 м.

### 3. Установка производительности приточного и вытяжного вентилятора.

Производится в меню температуры SA или RA. Пользователь может отдельно установить производительность вытяжного вентилятора в меню RA, а приточного вентилятора — в меню SA, нажатием кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». Всего имеется 3 скорости.

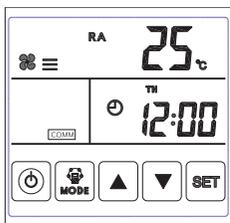


Рис. 33. Низкая скорость

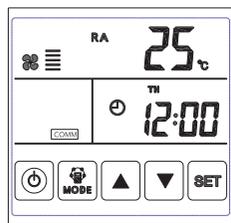


Рис. 34. Средняя скорость

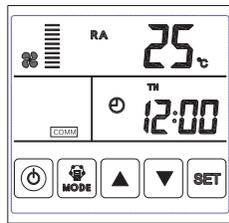


Рис. 35. Высокая скорость

- Просмотр кодов ошибок.** Находясь в главном меню, нажмите кнопку "SET". Можно просмотреть коды ошибок, см. следующую таблицу.

Код	Ошибка
E1	Ошибка датчика температуры наружного воздуха.
E2	Ошибка обращения к внутренней памяти (ЭСППЗУ).
E3	Если SW4-3 на печатной плате выключен, то возвращается ошибка датчика температуры вытяжного воздуха. Если SW4-3 на печатной плате включен, датчик влажности является неисправным.

Код	Ошибка
E4	Ошибка датчика температуры удаляемого воздуха (ошибка температуры размораживания). Возможны проблемы с помехами сигнала.
E5	Ошибка связи (проверить целостность кабеля связи пульта с платой, осмотреть пульт и плату на наличие повреждений, проверить положение переключателя SW1)
E6	Ошибка датчика температуры приточного воздуха

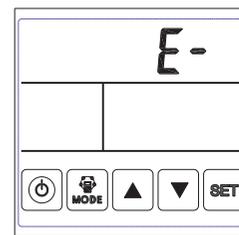


Рис. 36. Коды ошибок отсутствуют

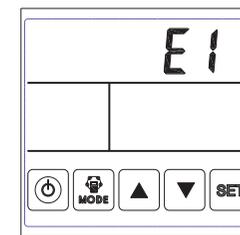


Рис. 37. Оповещение об ошибке

- Настройка байпаса.** При открытом байпасе отображается треугольный значок байпаса. При закрытом байпасе этот значок не отображается. В установках PVS-200/350/450 байпас отсутствует.

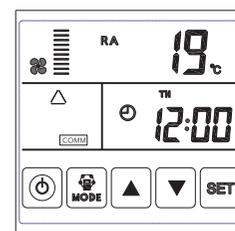


Рис. 38. Байпас открыт

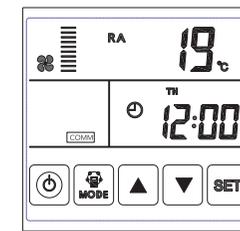


Рис. 39. Байпас закрыт

- Оповещение о загрязнении фильтра.** Когда время работы вентилятора превышает заданное время, появляется оповещение о загрязнении фильтра. Начинает мигать значок оповещения о загрязнении фильтра, чтобы напомнить о необходимости очистить или заменить фильтр. После очистки или замены фильтра выключите оповещение о его загрязнении, установив для параметра 24 значение «1». Для контроля загрязнения фильтра тонкой

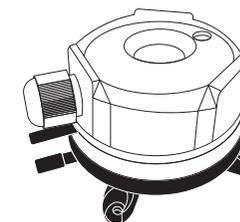


Рис. 40. PS-500-L

очистки PM2,5 (опция) рекомендуется использовать реле дифференциального давления SHUFT PS-500-L (опция), которое подключается к разъему CN8 (PORT4) на плате управления PVS. Сигнал реле давления появляется в том случае, если разность давлений до и после фильтра PM2,5 больше заданного на реле значения, что сигнализирует о необходимости замены данного фильтра. После срабатывания сигнала на дисплее появляется соответствующая иконка.

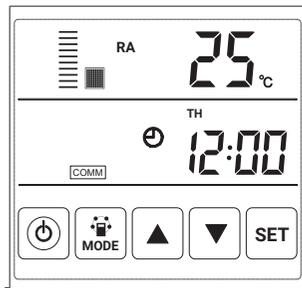


Рис. 41. Сигнал замены фильтра включен

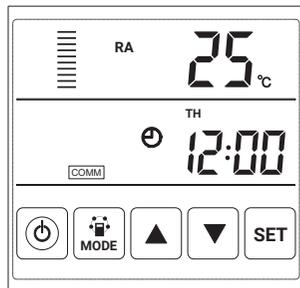
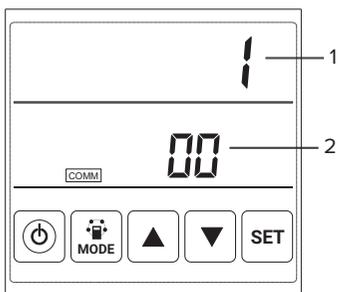


Рис. 42. Сигнал замены фильтра выключен

**7. Настройка параметров.** Чтобы перейти к меню настройки параметров, нажмите и удерживайте в течение 6 секунд после сигнала зуммера кнопку "MODE". После перехода к меню настройки параметров кратковременно нажмите кнопку "SET", чтобы изменить номер параметра. При каждом нажатии на кнопку номер параметра увеличивается на 1 (до значения 25, после чего цикл повторяется). После выбора нужного номера параметра кратковременно нажмите кнопку "MODE", в правом верхнем углу начнет мигать значение параметра. С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» измените значение параметра. После настройки параметров нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить их значения.



1. Значение параметра.
2. Параметр.

Рис. 43. Настройка параметров

**! ВНИМАНИЕ!**

После настройки параметров системе необходимо приблизительно 15 секунд для их записи. В это время не отключайте установку.

Установите необходимые параметры, в соответствии с требованиями, согласно следующей таблице действительных параметров.

№	Описание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Ед. изм.
00	Автоматический перезапуск при подаче питания	0-1	1	
01	Наличие электрического нагревателя	0-1	0	
02	Температура открытия байпаса X	5-30	19	°C
03	Диапазон температур открытия байпаса Y	2-15	3	°C
04	Интервал между включениями вытяжного вентилятора на максимальной скорости в цикле режима предотвращения обмерзания рекуператора	15-99	30	Минуты
05	Температура активации режима предотвращения обмерзания рекуператора (без предварительного нагревателя)	-9...+5	-1	°C
06	Длительность работы вытяжного вентилятора при выключенном приточном вентиляторе в режиме предотвращения обмерзания рекуператора (без предварительного нагревателя)	2-20	10	Минуты
07	Значение функции датчика CO2	00-250	00 (выкл.)	x10 ppm
08	Адрес ModBus	01-16	1	
21	Для PVS этот параметр игнорируется.	0-15	-	
23	Выбор количества скоростей вентиляторов	0: 2 скорости (H/L) 1: 3 скорости (H/M/L - для PVS) 2: 10 скоростей (для RVX inv)	1	
24	Многофункциональный параметр	0: Резерв 1: Сброс сигнала замены фильтра 2: Сброс установок недельного таймера	0	
25	Таймер замены фильтра	0: 45 дней 1: 60 дней 2: 90 дней 3: 180 дней	0	

**Порядок настройки параметров:**

- 1) Параметр "00" отвечает за автоматический перезапуск установки при подаче питания.
  - 0: не действительно,
  - 1: действительно.

- 2) Параметр "01" отвечает за наличие или отсутствие опционального электрического нагревателя на стороне SA ("0" – нагреватель отсутствует; "1" – нагреватель присутствует). Если выбрано значение "0" и при этом нагреватель подключен, нагреватель работать не будет. Одновременное подключение нагревателей на стороне OA и SA недоступно: либо нагреватель на стороне OA, либо на стороне SA.

#### А. Предварительный электрический нагреватель на стороне наружного воздуха (OA).

- Микропереключатель SW4-1 на плате управления вентиляционной установки переведите в положение "ВКЛ".
- Подключите электрический нагреватель к клемме LD3 на плате управления вентиляционной установки. В данном случае возможна только одна ступень нагрева.
- Для параметра "01" автоматически выбирается значение "0" и электронагреватель на стороне SA использовать нельзя.

#### В. Электрический нагреватель на стороне приточного воздуха (SA).

- Измените параметр "01" контроллера на значение "1".
- Микропереключатель SW4-1 на плате управления вентиляционной установки переведите в положение "ВЫКЛ".
- Если у вашего электрического нагревателя одна ступень нагрева, подключите его к клемме LD3 на плате управления вентиляционной установки.
- Если у нагревателя две ступени нагрева, подключите нагреватель к клеммам LD3 и LD4. При этом:
  - если разница заданной пользователем температуры и температуры приточного воздуха (SA) находится в пределах 0-5 °С, включается 1-я ступень нагрева;
  - если разница заданной пользователем температуры и температуры приточного воздуха (SA) составляет более 5 °С, включаются 1-я и 2-я ступени нагрева.

Отключение нагревателя будет осуществляться по датчику температуры SA, когда температура воздуха выйдет из диапазонов, указанных выше.

В меню установки температуры SA на пульте управления можно задать требуемую температуру SA с помощью кнопок "ВВЕРХ" и "ВНИЗ". Диапазон установки температуры: 10 – 25 °С.

- 3) Параметры "02" и "03" отвечают за алгоритм работы байпаса. В установках PVS-200/350/450 байпас не предусмотрен.
- 4) Параметры 04-06 отвечают за работу режима предотвращения обмерзания рекуператора. Если температура удаляемого воздуха EA ниже -1 °С (параметр 05) в течение 1 минуты, а предыдущий цикл режима предотвращения обмерзания рекуператора был активирован более, чем 30 минут назад (параметр 04), вытяжной вентилятор автоматически будет переключен в режим работы на максимальной скорости, а приточный – остановлен. Установка будет работать в таком режиме в течение 10 минут (параметр 06) или до тех пор, пока температура удаляемого воздуха EA не будет выше +15 °С более, чем 1 минуту.

- 5) Параметр "07" отвечает за контроль концентрации CO2. После подключения датчика CO2 (опция), символ "CO2" появится на экране пульта управления. Диапазон настройки CO2: 0/80-250 (0/800-2500 ppm). Для поддержания комфортной обстановки рекомендуется устанавливать значение 800-1000 ppm.

#### А. Вентиляционная установка включена.

Если концентрация CO2 выше установленной, приточный и вытяжной вентиляторы автоматически начинают работать на высоких скоростях. После того, как концентрация CO2 нормализуется, приточный и вытяжной вентиляторы возвращаются к работе на ранее установленных пользователем скоростях. Если установка PVS уже работает на высокой скорости, когда концентрация CO2 превышает заданное значение, установка PVS продолжает работать на высокой скорости.

#### В. Вентиляционная установка выключена.

Если концентрация CO2 выше установленной, вентиляционная установка автоматически включается, приточный и вытяжной вентиляторы работают на высоких скоростях. После того, как концентрация CO2 нормализуется, установка отключается.

- 6) Параметр "08" отвечает за идентификацию установки при управлении через протокол ModBus.
- 7) Параметр "21" служит для согласования программы печатной платы с моделью установки RVX inv. Для установок PVS этот параметр игнорируется.
- 8) Параметр "23" позволяет выбрать количество скоростей, доступных для выбора пользователю. Для установки PVS необходимо изменить значение с "0" на "1" для трехскоростного управления.
- 9) Параметр "24" позволяет сбросить таймер загрязненности фильтра и недельный таймер.
- 10) Параметр "25" служит для установки таймера оповещения о загрязнении фильтра.
8. **Установка времени и дня недели, настройка работы по расписанию.** Чтобы перейти к меню установки времени, нажмите и удержите в течение 6 секунд после сигнала зуммера кнопку "SET." В этом меню кратковременно нажмите кнопку "MODE", чтобы переключиться между режимами установки времени, установки дня недели, установки недельных таймеров включения и выключения.

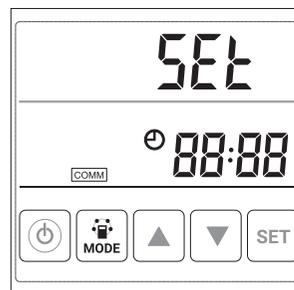


Рис. 44. Установка времени.

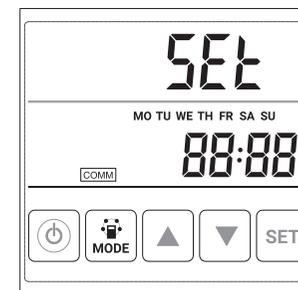


Рис. 45. Установка дня недели.

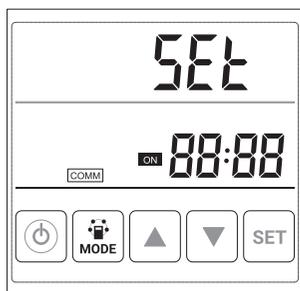


Рис. 46. Недельный таймер включения.

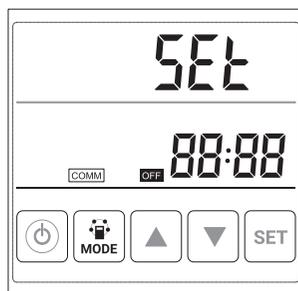


Рис. 47. Недельный таймер выключения.

**А. Установка времени.** В меню установки времени кратковременно нажмите кнопку "SET". Начнет мигать индикация часов. С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» измените значение часов. После установки значения часов кратковременно нажмите кнопку "MODE", чтобы перейти к установке значения минут. Начнет мигать индикация минут. С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» измените значение минут. После установки времени нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить значение и вернуться в главное меню.

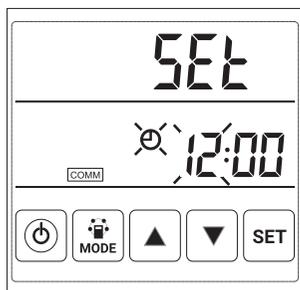


Рис. 48. Установка часов.

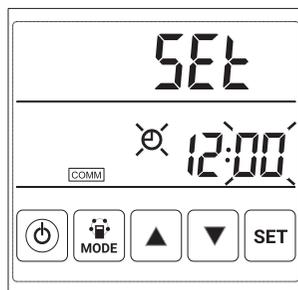


Рис. 49. Установка минут.

**В. Выбор дня недели.** В меню выбора дня недели кратковременно нажмите кнопку "SET", чтобы выбрать день. С помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» выберите нужный день недели. После окончания нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить значение и вернуться в главное меню.

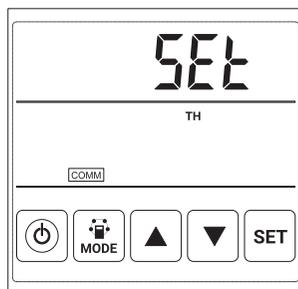


Рис. 50. Установка дня недели.

**С. Настройка недельного таймера включения.** С помощью пульта управления можно настроить два времени включения установки на каждый день недели. В меню настройки недельного таймера включения нажмите кнопку "SET", чтобы начать настройку таймера включения. Нажимайте кнопку "SET", чтобы перейти от периода 1 понедельника до периода 2 воскресенья.

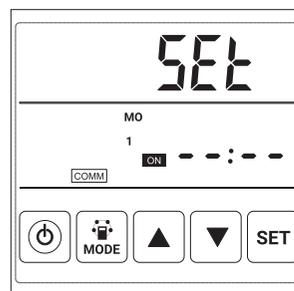


Рис. 51. Период 1 таймера включения.

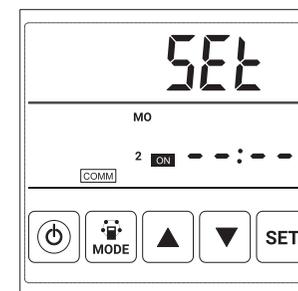


Рис. 52. Период 2 таймера включения.

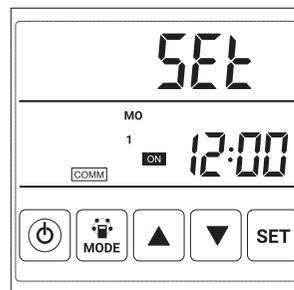


Рис. 53. Таймер включения активен.

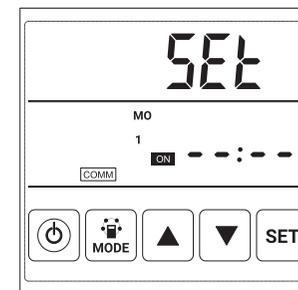


Рис. 54. Таймер включения неактивен.

После выбора дня недели нажмите кнопку "ВКЛ./ВЫКЛ.", чтобы подтвердить активацию/деактивацию таймера включения.

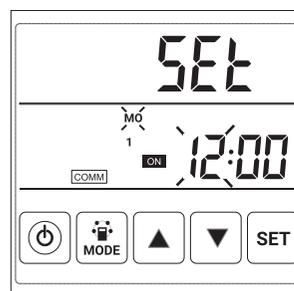


Рис. 55. Установка часов таймера включения.

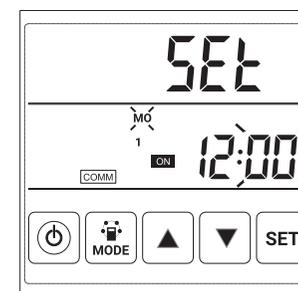


Рис. 56. Установка минут таймера включения.

**D. Настройка недельного таймера выключения.** С помощью пульта управления можно настроить два времени выключения установки на каждый день недели. В меню настройки недельного таймера выключения нажмите кнопку "SET", чтобы настроить таймер выключения. Нажимайте кнопку "SET", чтобы перейти от периода 1 понедельника до периода 2 воскресенья (а именно от периода 1 понедельника до периода 1 воскресенья, затем от периода 2 понедельника до периода 2 воскресенья).

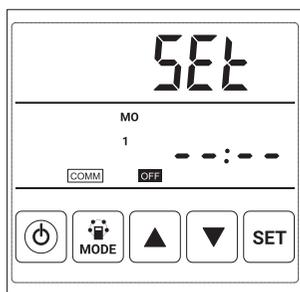


Рис. 57. Период 1 таймера выключения.

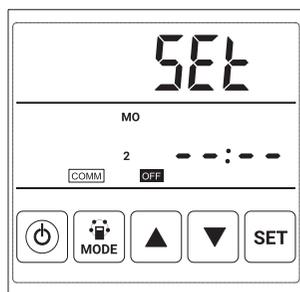


Рис. 58. Период 2 таймера выключения

В меню настройки недельного таймера нажмите кнопку "ВКЛ./ВЫКЛ.", чтобы активировать/деактивировать таймер выключения.

Когда таймер выключения активирован, нажмите кнопку "MODE", чтобы установить часы. Установите значение часов с помощью кнопок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ». После установки часов нажмите кнопку "MODE", чтобы перейти к установке минут. После установки минут нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить значения и перейти к настройке таймера выключения для следующего дня. Повторяйте указанные выше действия, чтобы настроить таймер выключения для всех дней и периодов. После завершения настройки таймера выключения нажмите кнопку "SET", чтобы сохранить значения.

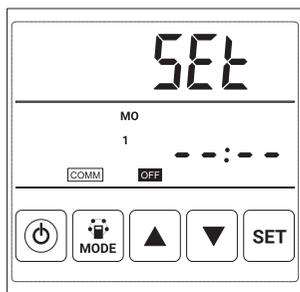


Рис. 59. Таймер выключения деактивирован.

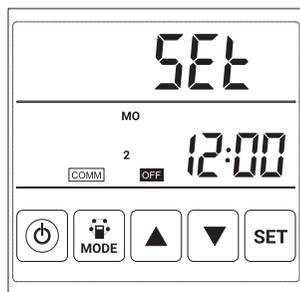


Рис. 60. Таймер выключения активирован.

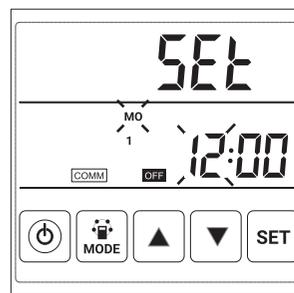


Рис. 61. Установка часов таймера выключения.

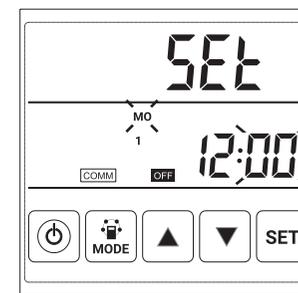


Рис. 62. Установка минут таймера выключения.

### ! ВНИМАНИЕ!

Если при нахождении в меню установки времени в течение 10 секунд не будет совершено никаких действий, система автоматически вернется в главное меню.

#### 9. Размораживание рекуператора.

При включении режима размораживания с помощью вытяжного вентилятора на пульте управления отображается соответствующий символ.

#### 10. Контроль влажности (дополнительная функция).

В состоянии "контроль влажности" пользователи могут установить настройку влажности, нажимая кнопки "ВВЕРХ" и "ВНИЗ". Диапазон настройки составляет 45 — 90%.

##### А. Вентиляционная установка включена.

Если текущая влажность воздуха выше, чем установленная, приточный и вытяжной вентиляторы будут работать на высокой скорости. При этом, если текущее состояние вентиляторов - это высокая скорость, они продолжат работать в таком режиме. Если текущая влажность воздуха становится ниже, чем заданная, вентиляторы возвращаются в исходный режим работы.

##### В. Вентиляционная установка выключена.

Если текущая влажность выше заданной, установка автоматически включается, вентиляторы работают на высокой скорости. Если текущая влажность становится ниже заданной, установка отключается.

#### 11. Блокировка экрана. Удерживайте кнопку "ВКЛ./ВЫКЛ." в течение 6 секунд для блокировки/разблокировки экрана пульта управления.

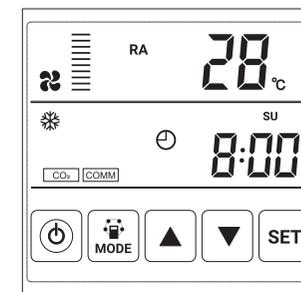


Рис. 63. Индикация режима размораживания.

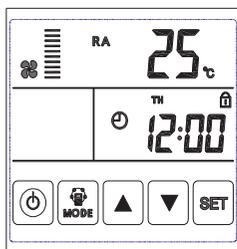


Рис. 64. Пульт управления заблокирован

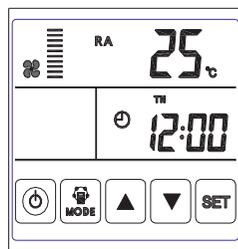


Рис. 65. Пульт управления разблокирован

## Общие сведения о микропереключателе SW4

### Многопозиционный переключатель SW4

**SW4-1** – выбор режима разморозки рекуператора.

- **ВЫКЛ.** – разморозка рекуператора осуществляется потоком вытяжного воздуха по заданному алгоритму; предварительный нагреватель на стороне ОА отсутствует (параметр "01" на пульте управления должен быть переключен на значение "0"); возможна работа с электрическим нагревателем на стороне SA (параметр "01" на пульте управления должен быть переключен на значение "1").
- **ВКЛ.** – разморозка рекуператора электрическим преднагревателем на стороне ОА (параметр "01" на пульте управления автоматически переключается на значение "0"); подключение электрического нагревателя на стороне SA недоступно.

**SW4-2** – режим управления байпасом (байпас отсутствует на установках PVS 200/350/450).

- **ВЫКЛ.** – клапан байпаса открывается автоматически в зависимости от наружной температуры.
- **ВКЛ.** – клапан байпаса открывается при замыкании клемм «Переключатель байпаса» на плате управления.

**SW4-3** – режимы контроля качества воздуха.

- **ВЫКЛ.** – режим контроля концентрации CO<sub>2</sub>.
- **ВКЛ.** – режим контроля влажности.

**SW4-4** – переключение скорости передачи данных (baud rate).

- **ВЫКЛ.** – 4 800.
- **ВКЛ.** – 9 600.

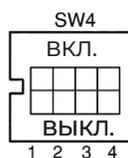


Рис. 66.

### ! ВНИМАНИЕ!

Перед изменением положения микропереключателей отключите электропитание.

#### 1. SW4-1 - выбор режима разморозки рекуператора.

Положение "ВЫКЛ."

Разморозка производится отключением приточного вентилятора и работой вы-

тяжного вентилятора на максимальной скорости. Если температура удаляемого воздуха EA ниже значения параметра 05, а предыдущий цикл режима предотвращения обмерзания рекуператора был активирован позднее, чем значение параметра 04 — вытяжной вентилятор автоматически будет переключен в режим работы на максимальной скорости, а приточный - остановлен. Установка будет работать в таком режиме в течение времени, заданного параметром 06, или до тех пор, пока температура удаляемого воздуха EA не будет выше +15 °C более, чем 1 минуту.

Если к установке PVS подключен электрический нагреватель на стороне приточного воздуха (SA), переключатель SW4-1 нужно оставить в положении "ВЫКЛ.", а параметру "01" на пульте управления присвоить значение "1". При активации нагревателя на пульте управления будет отображаться индикация "R-HEAT". Разморозка рекуператора будет также производиться отключением приточного вентилятора и работой вытяжного вентилятора на максимальной скорости.

**Положение "ВКЛ."**

Разморозка производится с помощью опционального электрического преднагревателя со стороны наружного воздуха ОА (рекомендуется к использованию при температуре наружного воздуха -15 °C). При этом для параметра "01" автоматически выбирается значение "0" и электронагреватель на стороне SA использовать нельзя. Алгоритм предотвращения обмерзания рекуператора при помощи предварительного электрического нагревателя:

- Если датчик наружной температуры ОА зафиксирует температуру ниже -15 °C, произойдет включение предварительного нагревателя на 50 минут. На пульте управления будет отображаться индикация "P-HEAT". После чего установка будет отключена на 10 минут. Затем цикл повторится.
- Если при включенном нагревателе датчик температуры удаляемого воздуха EA фиксирует температуру ниже -1 °C, установка будет отключена на 50 минут.
- Если температура удаляемого воздуха EA будет ниже -1 °C и температура наружного воздуха ОА выше -15 °C, электрический нагреватель включится на 10 минут для оттаивания.
- Если при включенном электрическом нагревателе температура наружного воздуха станет больше +25 °C, нагреватель выключается. После этого нагреватель включится только тогда, когда температура наружного воздуха станет ниже -15 °C.

При отключении вентиляционной установки с электрическим нагревателем на стороне наружного воздуха ОА или приточного воздуха SA с пульта управления сначала отключается нагреватель, а вентиляторы продолжают работать около двух минут для охлаждения нагревателя, после чего тоже выключаются.

#### 2. SW4-2 – выбор режима управления байпасом. В установках PVS 200/350/450 байпас не предусмотрен.

#### 3. SW4-3 – выбор режима контроля качества воздуха. По умолчанию установле-

но положение "ВЫКЛ.", в котором качество воздуха контролируется с помощью датчика CO2 (опция), либо, при отсутствии данного датчика, производительность регулируется вручную. При установке в положение "ВКЛ." управление происходит по датчику влажности (опция) или этим датчиком вместе с датчиком CO2. Если переключатель установлен в положение "ВКЛ.", но датчик влажности не подключен, отображается код ошибки E3.

4. **SW4-4** служит для переключения скорости передачи данных в бодах. «ВЫКЛ.» = 4800, «ВКЛ.» = 9600.

### Управление установкой с помощью мобильного приложения

Управлять прибором можно с помощью мобильного приложения HOMMYN, предоставляемого ООО «Р-Климат». Узнать подробнее о мобильном приложении HOMMYN вы можете по ссылке [www.hommyapp.com](http://www.hommyapp.com). Для корректной работы устройства в сети Wi-Fi необходимо использовать съемный модуль HOMMYN, HDN/WFN-02-08 (опция), который подключается с помощью штатного кабеля 0,5 м с разъемом к плате управления PVS.



Рис. 67. QR-код для скачивания приложения HOMMYN.



Рис. 68. Wi-Fi-модуль HOMMYN HDN/WFN-02-08.

### Основные технические характеристики модуля HOMMYN:

- Доступ к сети: Wi-Fi 802.11 b/g/n, частота 2.4 ГГц.
- Работает в приложении HOMMYN (доступно в App Store и Google Play).
- Интерфейс подключения: 4-pin.
- Комплектация: Wi-Fi модуль, кабель 0.5 м с разъемом 4-pin, руководство по эксплуатации.
- Размеры (Ш×В×Г): 40×13×70 мм.

### Возможности приложения HOMMYN:

- Включение / Выключение устройства.
- Выбор режима работы.
- Настройка скорости вращения вентилятора.
- Выбор температуры (при наличии нагревателя).
- Настройка работы по календарю и таймеру.
- Управление через голосового ассистента. Совместим с голосовыми ассистентами «Алиса» от Яндекс, «Маруся» от VK.

### Адреса Eco-Smart ModBus

Адрес	Содержание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Место записи	Примечание
00	Автоматический перезапуск при подаче питания	0/1	1	Главная плата	Чтение/Запись
01	Наличие электрического нагревателя	0/1	0	Пульт управления	Чтение/Запись
02	Температура открытия байпаса X	5-30	19	Главная плата	Чтение/Запись
03	Диапазон температур открытия байпаса Y	2-15	3	Главная плата	Чтение/Запись
04	Интервал между включениями вытяжного вентилятора на максимальной скорости в цикле режима предотвращения обмерзания рекуператора	15-99	30	Главная плата	Чтение/Запись
05	Температура активации режима предотвращения обмерзания рекуператора (без предварительного нагревателя)	-9...+5	-1	Главная плата	Чтение/Запись
06	Длительность работы вытяжного вентилятора при выключенном приточном вентиляторе в режиме предотвращения обмерзания рекуператора (без предварительного нагревателя)	2-20	10	Главная плата	Чтение/Запись
07	Установочное значение CO2	24-255 (значение= x10 PPM)	0	Главная плата	Чтение/Запись
08	IP адрес установки	01-16	01	Главная плата	Чтение/Запись

Адрес	Содержание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Место записи	Примечание
09	PVS ВКЛ/Выкл.	0 – Выкл., 1 – Вкл.		Главная плата	Чтение/Запись
10	Скорость вращения приточного вентилятора	Скорость вращения вентилятора: 0 – выкл. 2 – скорость 1; 3 – скорость 2; 5 – скорость 3;		Главная плата	Чтение/Запись
11	Скорость вращения вытяжного вентилятора	Скорость вращения вентилятора: 0 – выкл. 2 – скорость 1; 3 – скорость 2; 5 – скорость 3;		Главная плата	Чтение/Запись
12	Температура в помещении	Наблюдаемая, отображаемое значение минус 40		Главная плата	Чтение
13	Температура наружного воздуха	Наблюдаемая, отображаемое значение минус 40		Главная плата	Чтение
14	Температура приточного воздуха	Наблюдаемая, отображаемое значение минус 40		Главная плата	Чтение
15	Температура размораживания	Наблюдаемая, отображаемое значение минус 40		Главная плата	Чтение
16	Внешний сигнал ВКЛ/Выкл.	Запрашиваемое значение		Главная плата	Чтение. Если установка "ВКЛ", то она работает на высокой скорости
17	Сигнал ВКЛ/Выкл. CO2	Запрашиваемое значение		Главная плата	Чтение. Если установка "ВКЛ", то она работает на высокой скорости

Адрес	Содержание	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Место записи	Примечание
18	Сигнал пожарной тревоги / байпас / сигнал размораживания	Запрашиваемое значение: B0-1 – сигнал пожарной тревоги; B1-1 – байпас открыт; B2-1 – байпас закрыт; B3-1 – размораживание.		Главная плата	Чтение
19	Установка значения относительной влажности	1 - 99		Главная плата	Чтение/Запись
20	Код ошибки	Запрашиваемое значение: B0 – ошибка датчика OA B1 – ошибка ЭСПЗУ B2 – ошибка датчика RA B3 – ошибка датчика EA B4 – ошибка датчика SA		Главная плата	Чтение
24	Многофункциональный параметр	0 – зарезервировано, 1 – сброс оповещения о загрязнении фильтра		Главная плата	Чтение
25	Таймер оповещения о загрязнении фильтра	0 – 45 дней, 1 – 60 дней, 2 – 90 дней, 3 – 180 дней		Главная плата	Чтение
27	Температура вкл./ выкл. нагревателя	10-25		Главная плата	Чтение/Запись
768	Значение CO2	PPM		Главная плата	Чтение
769	Запись времени работы вентилятора	Ед. изм.: 0,1 ч, диапазон 0 – 65535		Главная плата	Чтение
770	Относительная влажность воздуха в помещении	1%		Главная плата	Чтение

**Протокол MODBUS:**

1. Выключение питания PVS:

Отправка: 01 06 00 09 00 00 59 C8

Обратная связь от главной платы: 01 06 00 09 00 00 59 C8

Запись:

01 06 00 09 00 00 59 C8

01 06 00 09 00 00 59 C8

2. Включение питания PVS:

Send: 01 06 00 09 00 01 98 08

Обратная связь от главной платы: 01 06 00 09 00 01 98 08

Запись:

01 06 00 09 00 01 98 08

01 06 00 09 00 01 98 08

3. Проверка статуса ВКЛ/ВЫКЛ PVS (Параметр N°9):

Отправка: 01 03 00 09 00 01 54 08

Обратная связь от главной платы: 01 03 02 00 01 79 84

Запись:

01 03 00 09 00 01 54 08

01 03 02 00 01 79 84

Status: 1

4. Получить 4 слова из параметра N°9:

Отправка: 01 03 00 09 00 04 94 0B

Обратная связь от главной платы: 01 03 02 00 01 79 84

Запись:

01 03 00 09 00 04 94 0B

01 03 08 00 01 00 03 00 05 00 41 11 26

5. Проверка температуры в помещении (Параметр N°12):

Отправка: 01 03 00 09 00 04 94 0B

Обратная связь от главной платы:

Запись:

01 03 00 0C 00 01 44 09

01 03 02 00 41 78 74

6. Код ошибки

01 03 00 14 00 01 C4 0E

01 03 02 00 01 xx xx



Рис. 69.

Прочитать код ошибки

Означает, что ошибки нет							
01	03	00	14	00	01	C4	0E
01	03	02	00	00	B8	44	
01	03	00	14	00	01	C4	0E
01	03	02	00	04	B9	87	
Означает ошибку датчика RA							

Рис. 70.

- Параметр N°27 предназначен для установки температуры ВКЛ./ВЫКЛ. нагревателя, запрашиваемая команда  
01 03 00 1B 00 01 XX XX
- Прочитать значение PPM датчика CO2:  
PPM адрес в 0x0300(768)  
Прочитать значение PPM датчика CO2, запрашиваемая команда  
01 03 03 00 00 01 84 4E  
Показанное значение PPM CO2 находится в диапазоне от 9,8 до 2500 PPM
- Адрес 769 предназначен для записи времени работы вентилятора, а через время работы вентилятора – для записи сигнала тревоги об очистке фильтра.  
Команда запроса на запуск вентилятора:  
01 03 03 01 00 01 D5 8E (установка IP01)

**Меры предосторожности**

**⚡ ОСТОРОЖНО!**

- После включения приточно-вытяжной установки создаваемая электрическими контактами искра может привести к взрыву или воспламенению.
- Длительная работа в ненормальном состоянии может стать причиной неисправности, поражения электрическим током или возгорания.
- Перед очисткой фильтра и рекуператора необходимо обесточить установку.
- Не вставляйте пальцы и другие предметы во входные отверстия свежего и загрязненного воздуха. Рабочее колесо вращается с высокой скоростью и может стать причиной травмы.
- Запрещается самостоятельно разбирать, ремонтировать устройство и вносить в него изменения. Это может стать причиной перегорания вентилятора, поражения электрическим током или воспламенения.
- Запрещается самостоятельно устанавливать, перемещать или повторно устанавливать агрегат. Неправильное выполнение этих операций приведет к происшествию, такому как падение блока, поражение электрическим током, воспламенение и т.п.

- Установку запрещается использовать для вентиляции нагревательных приборов с открытым пламенем.
- Если в помещении используется газовый или керосиновый обогреватель, для вентиляции необходимо использовать специальное оборудование.

### ! ВНИМАНИЕ!

- Воздухозаборное отверстие не должно находиться в месте, где в него может попасть воздух с высокой температурой или влажностью. Это может негативно повлиять на внутренние детали блока и привести к неисправности, поражению электрическим током или воспламенению.
- Если установка не будет использоваться длительное время, в целях безопасности выключите автоматический выключатель.
- Периодически очищайте фильтр, чрезмерно загрязненный фильтр приведет к ухудшению воздухообмена в помещении.
- Напряжение питания установки должно соответствовать номинальному, в противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.
- Не располагайте прибор с горелкой возле воздуховыпускного отверстия вентиляционной установки, это может привести к возгоранию.
- Не распыляйте вблизи установки легковоспламеняющийся аэрозоль, это может привести к воспламенению.
- Работа установки в режиме простой вентиляции в зимний период, когда в помещении работают отопительные приборы, приведет к конденсации влаги у выхода свежего воздуха установки. Поэтому в зимний период запрещается использовать установку в режиме простой вентиляции.
- Не мойте вентиляционную установку водой, это может привести к поражению электрическим током.

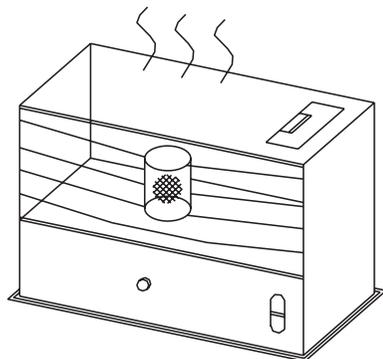


Рис. 71.

## Обслуживание

### ! ВНИМАНИЕ!

- Не вставляйте пальцы и другие предметы во вращающиеся детали.
- Перед открытием панели доступа отключите электропитание. Во избежание травмы открывайте панель доступа только после полной остановки устройства.
- Во избежание травм или поражения электрическим током отключайте электропи-

тание перед выполнением монтажных и сервисных работ. Кабели питания, главная цепь автоматического выключателя и защита от замыкания на землю должны соответствовать государственным нормативам. Несоблюдение этих требований может привести к отказу устройства, поражению электрическим током или возгоранию.

- В комплект включены стандартные фильтры, которые должны использоваться с устройством. Если устройство будет работать без фильтров, в рекуператоре начнет скапливаться пыль и грязь, что может стать причиной отказа или снижения работоспособности. Для обеспечения эффективной работы устройства необходимо проводить регулярную чистку или замену фильтров. Периодичность обслуживания фильтров зависит от условий эксплуатации и продолжительности работы устройства.

## Очистка фильтров

### Последовательность действий:

1. Снимите сервисный люк.
2. Ослабьте 4 винта панели доступа примерно на 12 мм, переместите панель вдоль стрелки А и снимите ее.
3. Извлеките фильтры, расположенные с обеих сторон рекуператора. При снятии предварительных фильтров и фильтров PM2.5 будьте осторожны, чтобы пыль или другие посторонние предметы не попали в глаза.
4. С помощью пылесоса удалите пыль и грязь с предварительных фильтров и PM2.5. В случае сильного загрязнения промойте фильтры в воде с добавлением мягкого моющего средства (фильтр PM2.5 не моется).
5. После просушки на воздухе установите на место фильтры и сервисный люк.
6. Своевременно меняйте предварительный и PM2.5 фильтры, особенно если они слишком загрязнены или повреждены. Рекомендуется проводить 2 – 4 чистки в год (в зависимости от качества окружающего воздуха и фактического времени использования).

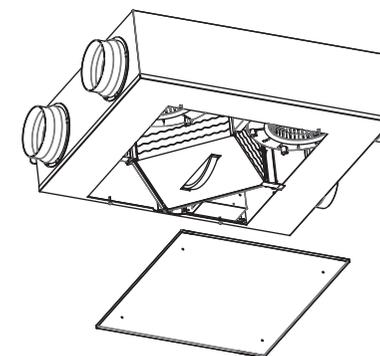


Рис. 72.

## Обслуживание рекуператора

В установку встроено рекуператор, на котором будет накапливаться грязь и пыль. Следовательно производительность может быть снижена. Рекуператор должен быть очищен или заменен (в зависимости от качества окружающего воздуха и фактического времени использования оборудования, количества чисток).

При обслуживании обязательно выключите питание.

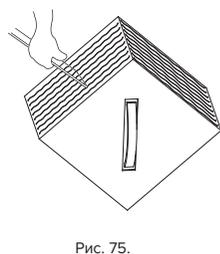
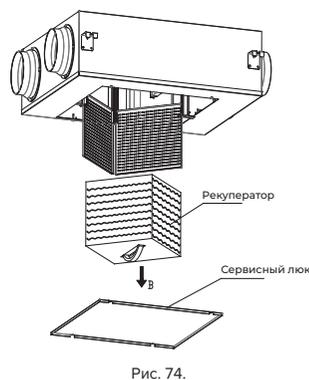
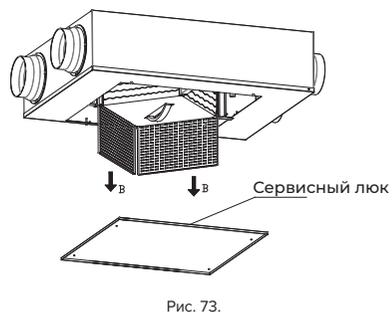
Всегда надевайте перчатки при обслуживании и ремонте, чтобы избежать травм. Закрепите лестницу, чтобы избежать падения.

#### Последовательность действий:

1. Откройте сервисный люк (убедитесь, что питание выключено).
2. Извлеките воздушные фильтры.
3. Ослабьте перегородку рекуператора и сдвиньте ее в сторону.
4. Возьмитесь за ручку рекуператора и вытяните его вдоль направления стрелки "В" (будьте осторожны, чтобы не вытянуть его слишком далеко).
5. Очистите рекуператор от пыли и грязи.
6. После технического обслуживания, пожалуйста, установите рекуператор и фильтры обратно, закройте сервисную дверцу и закрепите винты.

#### Примечание

Обслуживание рекуператора рекомендуется проводить раз в 3 года.



#### Устранение неисправностей

Пользователь может эксплуатировать установку после тестового запуска. В случае неисправности, перед обращением в сервисную службу, вы можете диагностировать и устранить неисправность самостоятельно, воспользовавшись следующей таблицей:

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
После некоторого времени работы расход воздуха стал заметно меньше на притоке и/или на вытяжке.	Фильтр загрязнен.	Очистите или замените фильтр.
Слышен свист из вентиляционных отверстий.	На одном из соединений воздуховодов утечка воздуха.	Необходимо уплотнить соединение, либо произвести ремонт.
Установка не работает.	1. Отсутствует электропитание. 2. Сработал автомат защиты.	1. Восстановите электропитание. 2. Включите автоматический выключатель.

#### Транспортировка и хранение

Блоки в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковок с блоками внутри транспортного средства.

Транспортирование и штабелирование производить в соответствии с манипуляционными знаками, указанными на упаковке.

Блоки должны храниться в упаковке изготовителя.

#### Утилизация

По окончании срока службы установки ее следует утилизировать. Подробную информацию по утилизации установки Вы можете получить у представителя местного органа власти.

## Сертификация

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза.

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация №: ЕАЭС N RU Д-СН.РА05.В.47912/23. Срок действия: с 13.07.2023 до 12.07.2028

**Импортер и уполномоченное изготовителем лицо:**

ООО «Р-Климат» Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом 1, ком. 4.  
Тел./Факс: +7 (495) 777-19-67, e-mail: info@rusklimat.ru.

**Изготовитель:** «Бейджинг Холтоп Эйр Кондишенинг Ко., Лтд», № 5 йард, 7 Гуангу стрит, Бадалинг Экономик Девелопмент зоун, Яньцин дистрикт, Бейджинг, Китай.

**Manufacturer:** «Beijing Holtop Air Conditioning Co., Ltd», № 5 Yard, 7th Guanggu Street, Badaling Economic Development Zone, Yanqing district, Beijing, China.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики прибора.

Сделано в Китае.

## Условия гарантии

Поздравляем Вас с приобретением техники отличного качества!

Настоящий документ не ограничивает определенные законом права потребителей, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение сторон либо договор.

Настоящая гарантия действительна только на территории РФ и только на изделия, купленные на территории РФ. Гарантия распространяется только на дефекты производственного характера (дефекты материала, изготовления или сборки изделия). Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замену дефектных деталей или изделия в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийные работы выполняются уполномоченной производителем организацией.

**Правильное заполнение гарантийного талона**

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном. Он должен быть полностью и правильно заполнен, а также иметь штамп организации Продавца с отметкой о дате продажи. При первом запуске в эксплуатацию, организация производившая его, должна поставить свой штамп с отметкой о дате запуска.

Запрещается вносить в Гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать какие-либо указанные в нем данные.

**Внешний вид и комплектность изделия**

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности изделия предъявляйте Продавцу при покупке изделия.

**Общие правила установки (подключения) изделия**

Установка и/или подключение изделий допускается исключительно персоналом специализированных организаций, имеющих лицензии, установленные российским законодательством на данный вид работ.

Дополнительную информацию об этом и других изделиях Вы можете получить у Продавца или по нашей информационной линии:

Тел.: 8 (800) 500-07-75

Режим работы с 10:00 до 19:00 (пн-пт). По России звонок бесплатный.

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться по почте:

E-mail: reg\_service\_rv@rusklimat.ru

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его технических характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателя и не влекут за собой обязательств по изменению и/или улучшению ранее выпущенных изделий.

Убедительно просим Вас во избежание недоразумений до установки/эксплуатации изделия внимательно изучить его инструкцию по эксплуатации.

**Срок действия гарантии.**

Настоящая гарантия имеет силу только в случае, если Гарантийный талон полностью, правильно и разборчиво заполнен, и в нем указаны: модель изделия, его серийный номер, наименование и адрес Продавца, дата продажи, а также имеется подпись и штамп Продавца. Условием предоставления дополнительного сервисного обслуживания является обязательное проведение ежегодного технического обслуживания специалистом авторизованного сервисного центра с занесением информации в соответствующие графы гарантийного талона с момента начала эксплуатации.

При отсутствии соответствующих документов гарантийный срок исчисляется с момента изготовления оборудования. Дата изготовления определяется по серийному номеру на заводской табличке. Гарантия на оборудование — 3 года.

**Действительность гарантии**

Настоящая гарантия включает в себя выполнение уполномоченным сервисным центром

ремонтных работ и замену дефектных деталей изделия в срок не более 45 (сорока пяти) дней. Настоящая гарантия не дает права на возмещение и покрытие ущерба, произошедшего в результате переделки и регулировки изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя, с целью приведения его в соответствие с национальными или местными техническими стандартами и нормами безопасности.

#### **Настоящая гарантия не распространяется на:**

Монтажные работы, а так же регламентные работы при плановом техническом обслуживании, включая диагностические и регулировочные работы, а также расходные материалы.

Любые адаптации и изменения изделия, в т.ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Инструкции по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя.

Нормальный износ любых других деталей, естественное старение лакокрасочного покрытия, резиновых элементов (прокладки и уплотнения) и других сменных и быстроизнашивающихся деталей и узлов, имеющих свой ограниченный срок службы.

Слабые посторонние звуки, шум, вибрация, которые не влияют на характеристики и работоспособность изделия или его элементов.

Ущерб в результате неполного или несоответствующего обслуживания (например, невыполнение ежегодного технического обслуживания).

#### **Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:**

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т.п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т.п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т.п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т.д.;
- неправильного хранения изделия;

- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

#### **Особые условия эксплуатации оборудования.**

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию или желанию покупателя в нарушение действующих в РФ требований, стандартов и иной нормативно-правовой документации:

- было неправильно подобрано и куплено оборудование кондиционирования и вентиляции для конкретного помещения;
- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.

**Примечание:** в соответствии со ст. 26 Жилищного кодекса РФ и Постановлением правительства г. Москвы 73-ПП от 08.02.2005 (для г. Москвы) покупатель обязан согласовать монтаж купленного оборудования с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта федерации. Продавец, изготовитель, импортер, уполномоченная изготовителем организация снимают с себя всякую ответственность за неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного оборудования без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

В соответствии с п. 11 приведенного в Постановлении Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 г. «Перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» покупатель не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 502 ГК РФ, а покупатель-потребитель — в порядке ст. 25 Закона РФ «О защите прав потребителей».

Подпись Покупателя: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Модель	Серийный номер	Дата изготовления
Информация указана на этикетке	Информация указана на этикетке	Указана на этикетке в формате ММ.ГГГГ
<b>Изготовитель</b>	«Бейджинг Холтоп Эйр Кондишенинг Ко., Лтд», № 5 йард, 7 Гуангу стрит, Бадалинг Экономик Девелопмент зоун, Яньцин дистрикт, Бейджинг, Китай.	
<b>Импортер/Уполномоченное изготовителем лицо</b>	ООО «Р-Климат», Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 4.	
<b>Покупатель</b>		<b>Дата продажи</b>
<b>Продавец</b>	..... ..... (наименование, адрес, телефон) ..... (.....) (подпись уполномоченного лица) (Ф.И.О.)	

## ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



HVAC Technologies

Заполняется при продаже

Модель.....

Серийный номер.....

Наименование и адрес продавца.....

Телефон.....

Дата продажи.....

Ф.И.О и подпись продавца.....

Штамп продавца

Заполняется при монтаже и пуске в эксплуатацию

Дата монтажа.....

Дата пуска в эксплуатацию.....

Наименование и адрес организации.....

Телефон.....

Ф.И.О и подпись технического специалиста.....

Штамп организации

Заполняется при проведении технического обслуживания



Ф.И.О. покупателя:.....  
.....  
.....  
Адрес:.....  
.....  
.....  
Телефон: .....  
Код заказа: .....  
Дата ремонта: .....  
Сервис-центр:.....  
Мастер: .....

Ф.И.О. покупателя:.....  
.....  
.....  
Адрес:.....  
.....  
.....  
Телефон: .....  
Код заказа: .....  
Дата ремонта: .....  
Сервис-центр:.....  
Мастер: .....

Ф.И.О. покупателя:.....  
.....  
.....  
Адрес:.....  
.....  
.....  
Телефон: .....  
Код заказа: .....  
Дата ремонта: .....  
Сервис-центр:.....  
Мастер: .....

Ф.И.О. покупателя:.....  
.....  
.....  
Адрес:.....  
.....  
.....  
Телефон: .....  
Код заказа: .....  
Дата ремонта: .....  
Сервис-центр:.....  
Мастер: .....



