

# БЫТОВЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ АГРЕГАТЫ SAVE СЕРИЙ S, H, V

Руководство по монтажу, техническому  
обслуживанию и эксплуатации



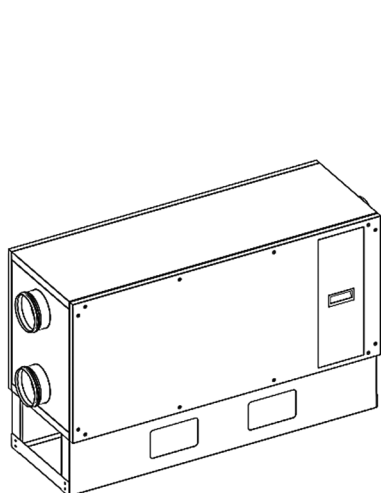
Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте



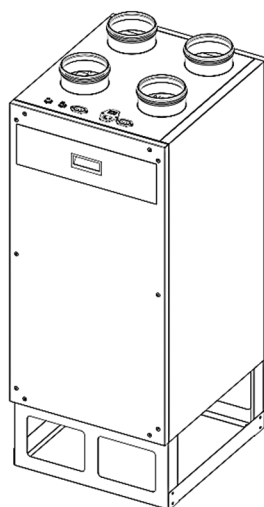
## Содержание

Элементы установки рекуперации тепла .....	6
1. Корпус.....	6
2. Подсоединение воздуховодов .....	6
3. Электрические соединения.....	6
3А. Ввод питания .....	6
3В. Com Порт.....	6
3С. Порт Modbus .....	7
3D. Boost input (вход).....	7
3Е. Преднагрев .....	7
3F. Электрический нагреватель.....	7
4. Сервисная крышка .....	8
4А. Крышка фильтра .....	8
5. Кассетные фильтры .....	8
6. Рекуператор .....	8
7. Вентиляторы.....	9
8. Автоматический клапан байпаса.....	9
9. Плата управления .....	10
10. Датчик влажности .....	10
11. Дренаж .....	10
12. Монтажная часть.....	10
13. Рама .....	11
Общие предупреждения .....	11

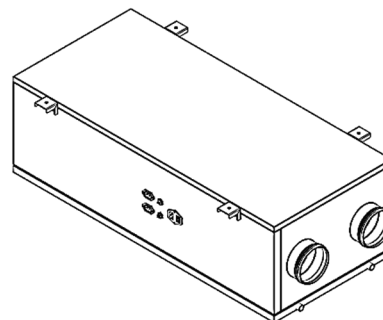
Линейка агрегатов Sysimple SAVE представлена моделями для потолочной (серия S), горизонтальной (серия H) и вертикальной установки (серия V), а также серией VP, рассмотренной в отдельном руководстве пользователя.



Серия SAVE H



Серия SAVE V



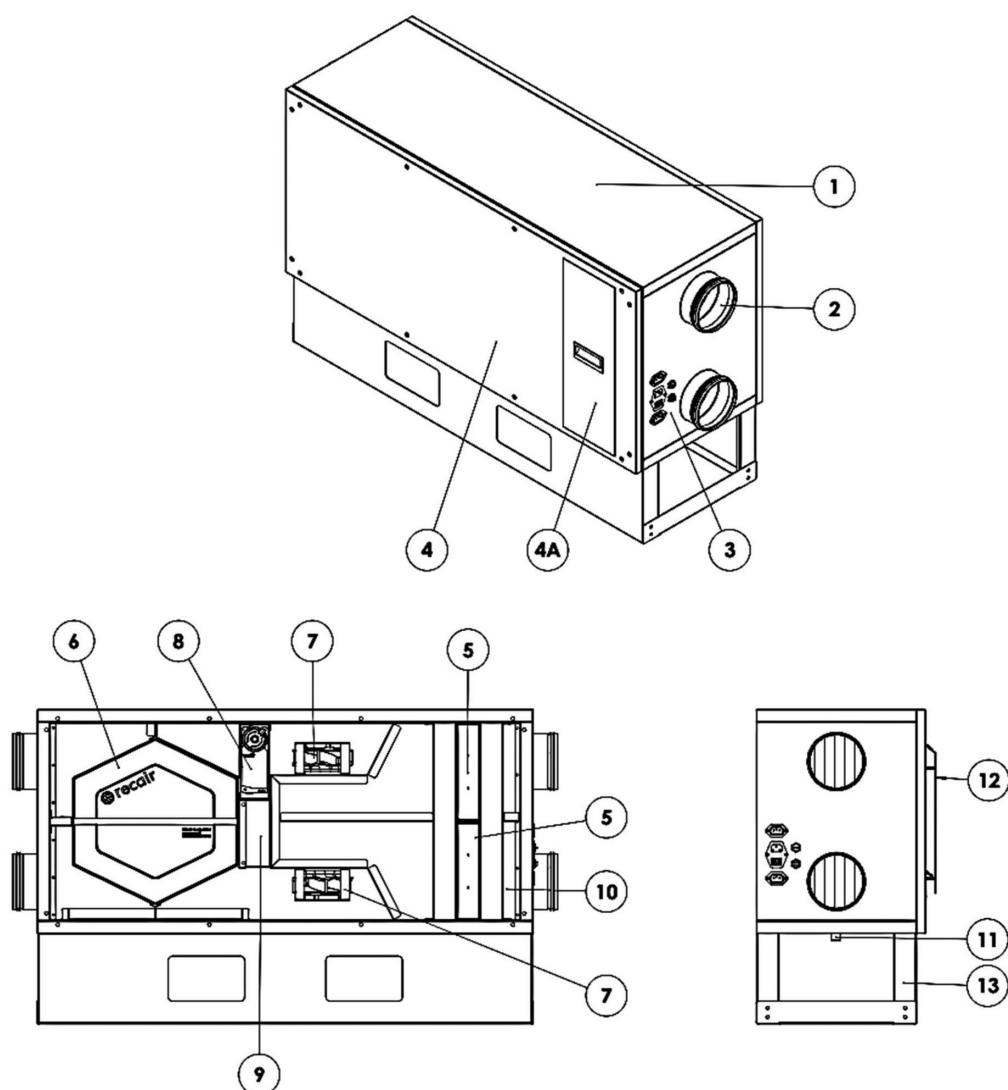
Серия SAVE S

## Предисловие

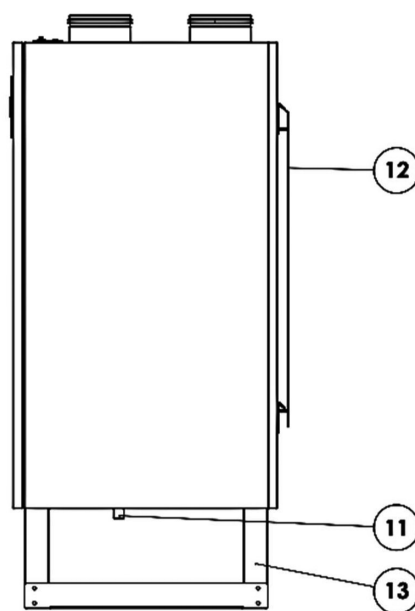
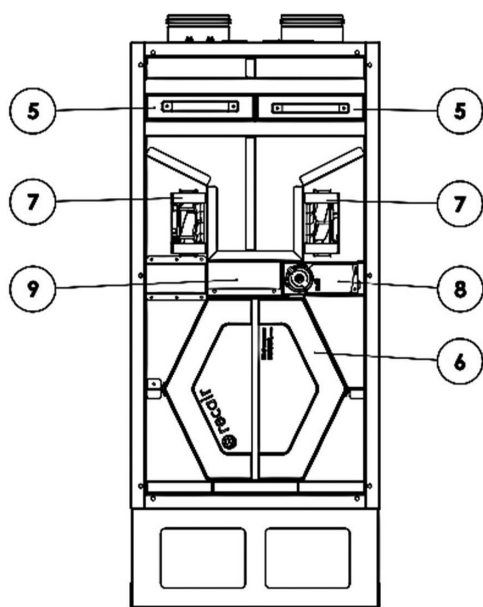
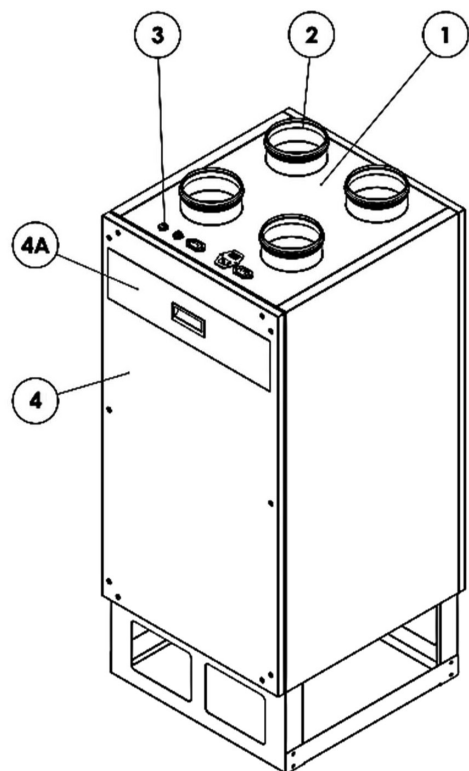
Благодарим вас за выбор бытовых агрегатов SAVE (установок рекуперации тепла). Целью данного документа является информирование пользователей установки рекуперации тепла SAVE о деталях и особенностях устройства, предоставление информации об эксплуатации и техническом обслуживании.

Установка рекуперации тепла SAVE обеспечивает высокое качество воздуха в помещении и одновременно экономит энергию. Теплообмен между приточным и вытяжным воздухом происходит за счет пластикового пластинчатого противоточного рекуператора. Это обеспечивает высокую производительность и эффективную передачу тепла между теплым и холодным воздухом. Устройства спроектированы таким образом, чтобы их было легко собирать, использовать и обслуживать. Они работают бесшумно благодаря малошумным ЕС вентиляторам и шумоизоляции внутри агрегата. Широкие возможности управления и дополнительные опции дают пользователям возможность идеально адаптировать устройство к своим потребностям.

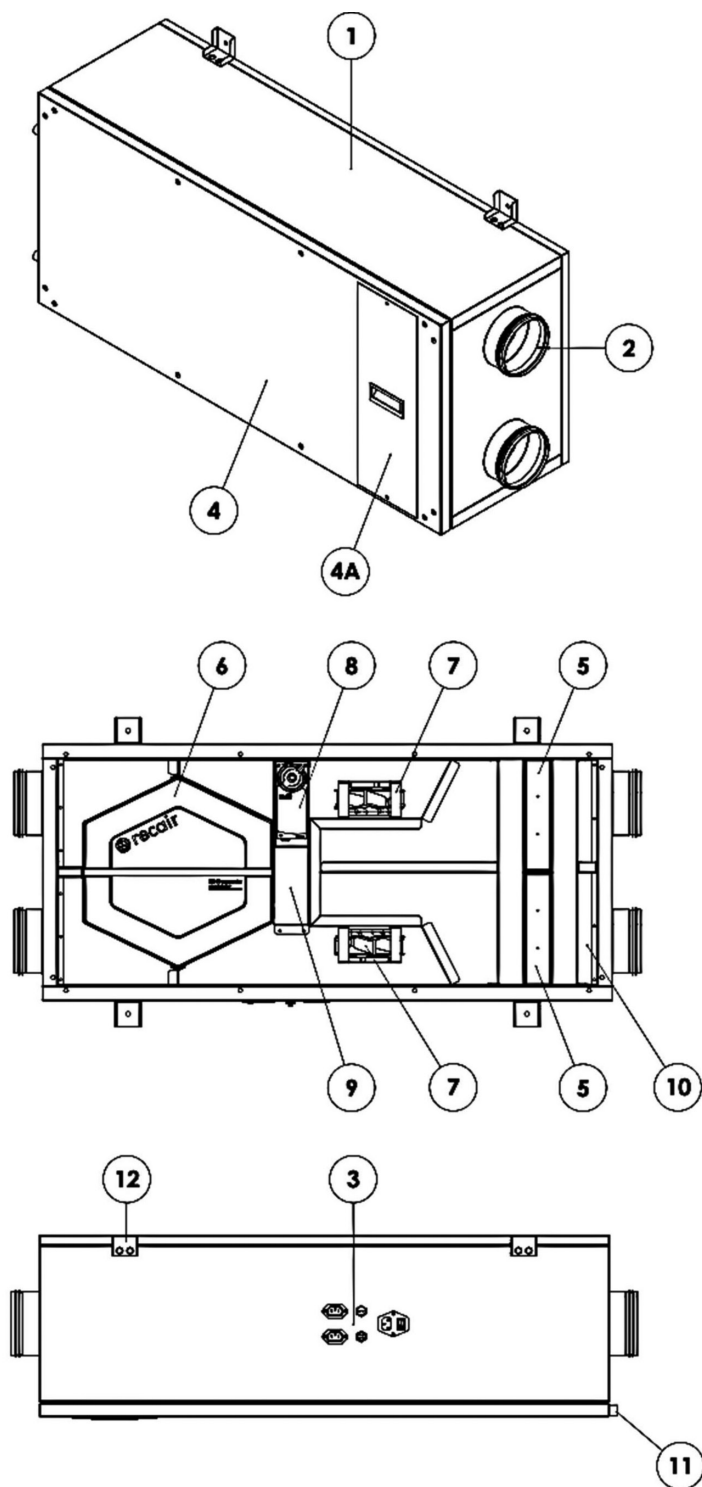
## Серия SAVE H



### Серия SAVE V



### Серия SAVE S



## Элементы установки рекуперации тепла

### 1. Корпус

Корпус установок рекуперации тепла SAVE изготовлен из оцинкованной листовой стали.

Внутренняя часть металлического каркаса покрыта звукоизоляционным материалом для снижения уровня шума. Внутренние поверхности устройства гладкие и не имеют острых краев.

Устройство сконструировано таким образом, чтобы свети к минимуму потери давления.

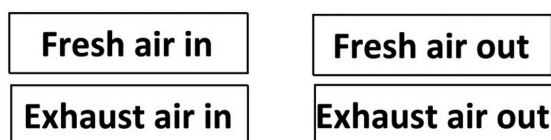
### 2. Подсоединение воздуховодов

Все воздушные патрубки изготовлены из листового металла и имеют круглое поперечное сечение. Ниже приведен чертеж воздушного патрубка. Конец воздуховода герметизирован резиновыми соединениями с двойными кромками Ø125 / Ø160 мм в зависимости от модели устройства.



Все соединения воздуховодов должны выполняться с помощью металлического воздуховода, соответствующего диаметру модели устройства (Ø125 / Ø160 мм).

Агрегат имеет 4 воздушных патрубка, которые должны быть подключены к системе воздуховодов. Они промаркированы соответствующими наклейками рядом с воздушными патрубками. Поскольку различные модели имеют разные расположения патрубков, обращайте внимание на маркировку при подключении воздуховодов.



**Свежий воздух вход (Fresh air in):** Подает в устройство свежий воздух снаружи.

**Свежий воздух выход / приток (Fresh air out):** Подает внутрь нагретый свежий воздух. Также именуется как «приточный воздух».

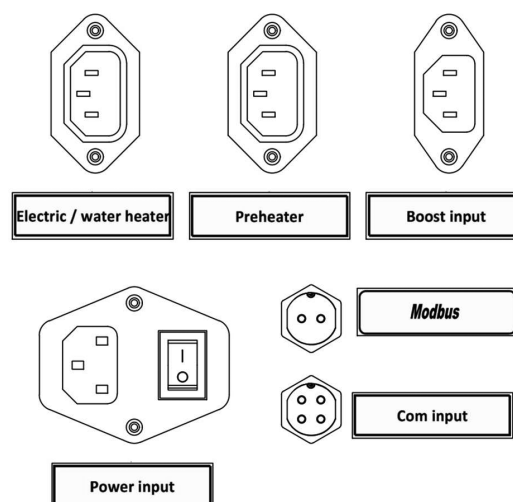
**Отработанный воздух вход / вытяжка (Exhaust air in):** Подает теплый внутренний воздух в установку. Также именуется как «вытяжной воздух».

**Отработанный воздух выход (Exhaust air out):** Отводит отработанный охлажденный воздух наружу.

### 3. Электрические соединения

Устройства SAVE спроектированы по системе plug and play, и все электрические соединения поставляются с предварительно подключенными для этой цели гнездами.

Вам не нужно подключать провода к плате управления, просто подключите нужные разъемы к соответствующим розеткам устройства, чтобы использовать дополнительные устройства.



Наклейки на устройстве указывают, для чего используются порты.

**Electric/water heater** – электрический/водяной постнагрев

**Preheater** – преднагрев

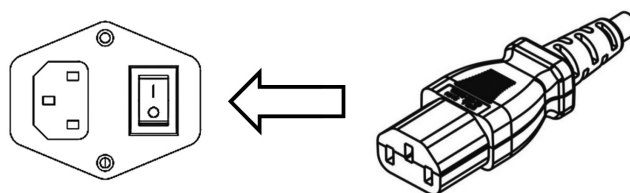
**Boost input** – кухонный зонт

**Power input** – ввод питания

### 3А. Ввод питания

Это основной источник питания устройства. Розетка оснащена переключателем включения/выключения. «I» это **ВКЛЮЧЕНИЕ** и «0», это **ВЫКЛЮЧЕНИЕ**.

Перед выполнением всех подключений к устройству, переключатель должен находиться в положении «Выключено». В розетке установлен стеклянный предохранитель 250 В.



### 3В. Com Порт

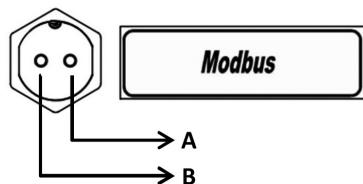
Входной Com-порт используется для подключения панели управления к устройству. Устройства имеют цифровую панель управления.



Цифровая панель управления

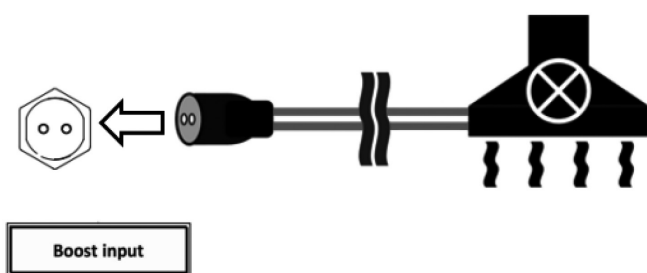
### 3С. Порт Modbus

Устройство может быть подключено к системе управления зданием (BMS) по протоколу ModBus. Контакты А и В порта ModBus показаны ниже.



### 3D. Boost input (вход)

Через этот порт к агрегату можно подключить внешний кухонный зонт или другой переключатель сигнала. Сигнал через «сухой» контакт передается на агрегат SAVE когда включается внешний кухонный зонт, это приводит к включению кухонного режима (Kitchen Mode).



Для подключения подсоедините 2х жильный кабель соединительного разъема (заказывается отдельно) к выключателю внешней вытяжки (кухонного зонта).

Разъем для внешнего подключения Boost порта биполярен, поэтому ориентация кабеля не важна. НЕ подключайте кабель к сети питания напрямую, вход организован по типу «сухого» контакта.

Вы также можете подключить обычный настенный выключатель вместо кухонной вытяжки, чтобы иметь возможность использовать функцию форсированного режима (увеличения расхода воздуха) от этого выключателя.

### Cooking mode

В режиме Cooking mode агрегат по умолчанию снижает скорость вытяжного вентилятора до 25 % и увеличивает скорость приточного вентилятора до 80 %. Это увеличит приток свежего воздуха внутрь помещения, тем самым компенсирует вытяжку от кухонного зонта и предотвратит отрицательное давление в помещении.

Пользователи могут изменять уровни работы вытяжного и приточного вентиляторов для кухонного режима в соответствии со своими потребностями.

Чтобы изменить уровни расхода воздуха в данном режиме, одновременно нажмите ▲ и ▼, пока устройство выключено с панели управления (на экране отображается логотип Sysimple). Выберите в меню «Aspirator Boost» и установите уровни ASP (вытяжной вентилятор) и VNT (приточный вентилятор) в соответствии с вашими потребностями.

### 3Е. Преднагрев

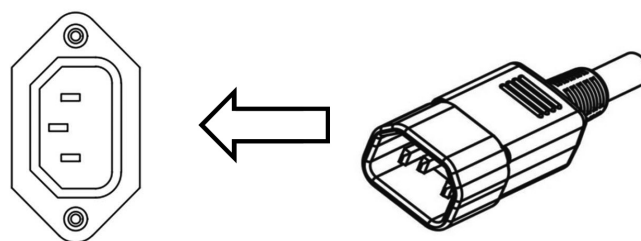
В холодном климате, где температура наружного воздуха часто опускается ниже 0°C, рекомендуется использовать электрический преднагрев перед подачей свежего воздуха в установку, чтобы защитить внутренние части устройства от образования наледи.

Предварительный нагреватель включится, если температура поступающего свежего воздуха опустится ниже -3°C (для серии PFC). Это значение уставки не может быть изменено для серии PFC. Для серии EH данную величину можно изменить в пределах от -10°C до 0°C, но для стабильной работы рекомендуется не устанавливать данное значение ниже -3°C.

Преднагрев должен быть установлен на расстоянии не менее двух диаметров от входа в приточно-вытяжную установку SAVE.

Чтобы подключить предварительный нагреватель, подключите шнур предварительного нагревателя к соответствующей розетке агрегата SAVE.\*

\* – данное подключение только для преднагрева серии PFC. Серия EH не подключается к агрегату SAVE, она управляется отдельно от основного агрегата.



### Режим оттайки

Если температура наружного воздуха опустится ниже -3°C, устройство перейдет в режим оттайки, чтобы предотвратить образование льда внутри агрегата. Устройство может перейти в режим оттайки, даже если преднагрев не подключен.

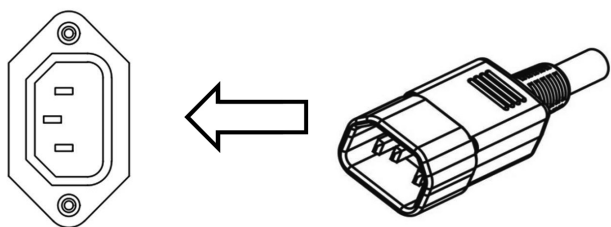
В режиме оттайки устройство будет периодически регулировать работу вентиляторов таким образом, чтобы возможная наледь, образовавшаяся внутри устройства, могла растаять. Режим размораживания устанавливает вытяжной вентилятор на максимальную скорость (ступень 6), одновременно уменьшая скорость приточного вентилятора до ступени 2. Этот режим будет активироваться на 5 минут каждый час.

### 3F. Электрический нагреватель

К приточно-вытяжному агрегату SAVE можно подключить электрический постнагрев (со стороны приточного воздуховода), чтобы дополнительно нагревать воздух, поступающий внутрь дома.

Нагреватель должен быть установлен на расстоянии не менее двух диаметров от выхода приточного патрубка агрегата SAVE.

Чтобы подключить управление электрическим постнагревом, подключите шнур питания нагревателя к розетке агрегата SAVE.

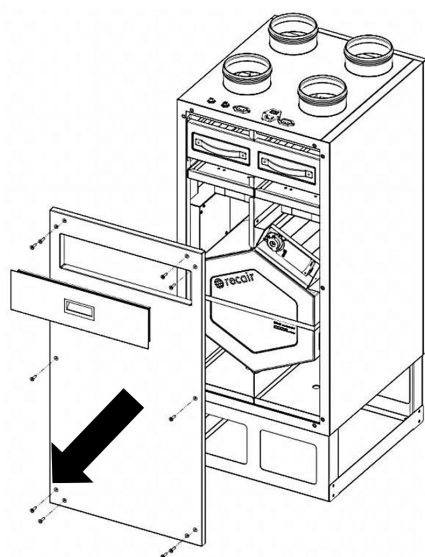


Розетка обозначена наклейкой «Electric / water heater». Для использования нагревателя нажимайте MODE/OK на цифровом контроллере до тех пор, пока не будет выбран НТР (мигание). Затем нажмите, ▲ чтобы включить или ▼, чтобы выключить нагреватель.

#### 4. Сервисная крышка

Агрегаты имеют сервисные крышки, которые можно открывать и закрывать шестигранными винтами для технического обслуживания и замены.

Чтобы открыть крышку, открутите все винты на крышке, как показано ниже, с помощью шестигранного ключа M5 и снимите крышку.



#### 4А. Крышка фильтра

Над служебной створкой имеется крышка фильтра, которую можно легко снять, чтобы получить доступ к фильтрам, не снимая полностью переднюю панель. Более подробную информацию о замене фильтра можно найти в следующем разделе.

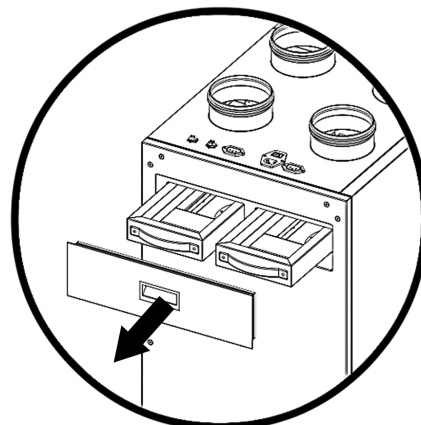
#### 5. Кассетные фильтры

На входе свежего воздуха и со стороны всасывания вытяжного воздуха установлено по фильтру, которые очищают воздух, поступающий в агрегат, для защиты теплообменника и других компонентов от пыли и абразивных частиц.

Индикатором загрязнения фильтра является появление на цифровой панели управления следующего сигнала: «Filter Full» (фильтр загрязнен).

Когда вставляются новые фильтры, светодиод автоматически выключается. После чего на цифровой панели управления отобразится экран смены фильтра. При нажатии кнопки ОК предупреждение о фильтре будет выключено.

1. Для замены фильтра, откройте крышку фильтра и просто снимите его с ручки. Если устройство серии S, то отвинтите 2 винта, которые предусмотрены для безопасности, прежде чем снимать крышку.
2. Извлеките фильтр из гнезда. Если устройство серии S, сначала снимите предохранительные стопоры.

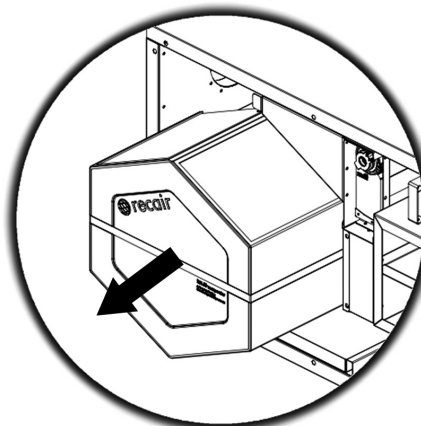


3. После снятия фильтра установите новый фильтр обратно в гнездо. Если устройство серии S, зафиксируйте предохранительные стопоры.
4. Установите крышку фильтра на место, она должна прилегать к сервисной крышке.

#### 6. Рекуператор

Во всех установках используются пластинчатые высокоэффективные противоточные пластиковые рекуператоры в форме шестигранника.

1. Чтобы заменить рекуператор, откройте сервисную крышку и просто извлеките рекуператор из гнезда. Если устройство серии S, сначала снимите предохранительные стопоры.
2. После снятия рекуператора установите новый рекуператор обратно в гнездо. Если устройство серии S, зафиксируйте предохранительные стопоры.
3. Закройте сервисную крышку и закройте дверные лючки.



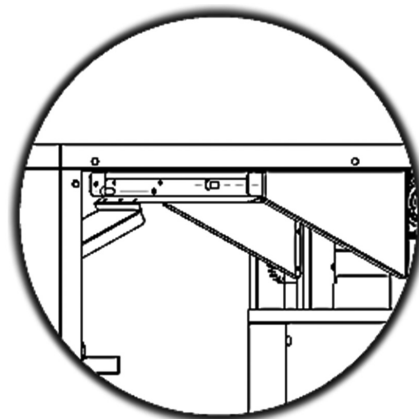


## 7. Вентиляторы

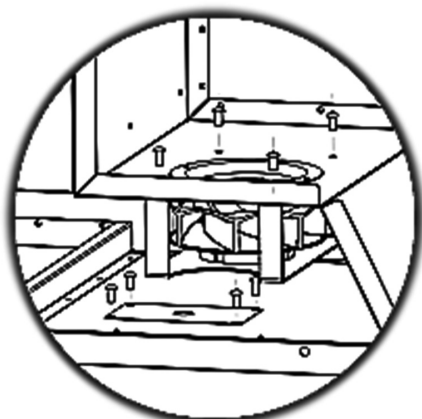
Во всех устройствах используются электронно-коммутируемые, малошумные, однофазные (220 В) вентиляторы с регулируемой скоростью вращения.

На цифровой панели управления нажмите MODE/OK на главном экране, чтобы выбрать ASP (вытяжной) или VNT (приточный). Затем нажмите ▲ для увеличения или ▼ уменьшения скорости вращения вентилятора. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по цифровой панели управления.

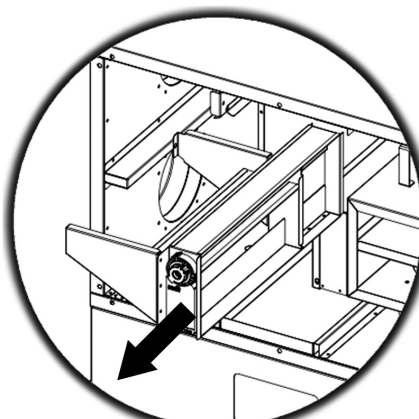
1. Для замены вентиляторов, сначала откройте сервисную крышку.
2. На кабелях вентилятора имеется небольшой металлическая защита. Открутите винты, удерживающие ее, с помощью шестигранного ключа M5.
3. Тем же ключом открутите винты, удерживающие вентилятор.



3. Вытяните кабели с задней стороны пластины и отсоедините их от разъема.
4. Затем просто извлеките заслонку из ее паза.



4. Вытяните кабели с задней стороны пластины. Отсоедините кабели, обратив внимание на их цвет и ориентацию.
5. После извлечения вентилятора установите новый вентилятор обратно в гнездо.
6. Переподключите кабельные соединения с правильной цветовой ориентацией.
7. Вставьте кабель обратно под металлическую крышку и закрутите винты.
8. Закройте сервисную крышку.



5. После снятия заслонки установите новую заслонку обратно в то же гнездо. Затем закрутите винты обратно.
6. Снова подсоедините электрическую розетку, вставьте кабель обратно под металлическую крышку и закрутите его обратно.
7. Закройте сервисную крышку обратно, закрутив все необходимые винты.

## 8. Автоматический клапан байпаса

В задней части устройства, внутри, имеется канал, который проходит в обход рекуператора. Перепускная заслонка открывает или закрывает этот канал в обход рекуператора. (Когда канал закрыт, проток воздуха через рекуператор открыт, и наоборот). Автоматическое управление клапаном байпаса позволяет открывать и закрывать этот канал.

1. Чтобы заменить клапан байпаса, сначала откройте сервисную крышку, а затем снимите рекуператор.
2. На кабелях вентилятора имеется небольшой металлическая защита. Открутите винты, удерживающие ее, с помощью шестигранного ключа M5. Также отвинтите 2 винта с задней стороны паза рекуператора.

### Режим свободного охлаждения (Free-cooling mode)

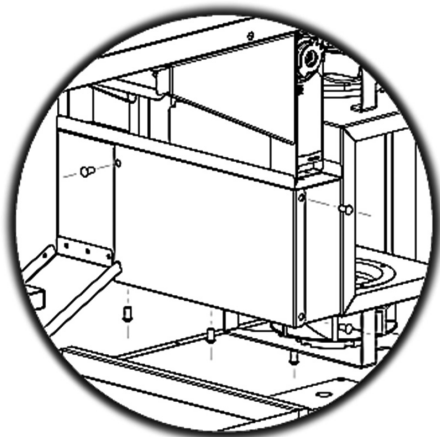
Когда температура наружного воздуха достаточно высока, рекуперация тепла из внутреннего воздуха не всегда необходима. В таких ситуациях, обычно при сезонных изменениях, включается режим свободного охлаждения, и поток воздуха направляется в канал байпаса минуя рекуператор. Это уменьшает потери давления и, в свою очередь, нагрузку на вентиляторы: они могут работать с меньшими затратами энергии, что улучшает энергопотребление устройства.

По умолчанию уставка для включения этого режима составляет +23°C.

## 9. Плата управления

Все устройства имеют бокс на корпусе, в который помещаются электронная плата управления и электропроводка.

1. Чтобы заменить плату управления, сначала откройте сервисную крышку.
2. Извлеките рекуператор из корпуса агрегата.
3. Открутите винты на боксе платы управления, чтобы получить доступ к самой плате.



4. Отсоедините кабели и провода, обращая внимание на цвета и ориентацию кабелей.
5. Переподсоедините провода к новой плате с правильной ориентацией.
6. Прикрутите новую плату на место.
7. Вставьте рекуператор обратно и закройте сервисную крышку.

## 10. Датчик влажности

Приточно-вытяжные агрегаты оснащены цифровыми датчиком влажности. Один датчик (температура + влажность) установлен на входе свежего воздуха в агрегат, второй (температура + влажность) – на входном патрубке вытяжного воздуха.

Этот датчик позволяет устройству переключаться в режим Shower mode, если уровень влажности поднимается выше заданного уровня. Вы можете изменить заданный уровень влажности прямо с выносной цифровой панели для активации режима Shower mode.

### Shower mode

В режиме Shower mode устройство увеличивает скорость вытяжного вентилятора до 80% и уменьшает скорость приточного вентилятора до 25% (настройки по умолчанию). Это увеличивает количество выбрасываемого влажного воздуха, тем самым предотвращая чрезмерную относительную влажность в помещении.

Пользователи могут изменять скорости вращения вытяжного и приточного вентиляторов для Shower mode в соответствии со своими потребностями.

Чтобы изменить уровни скорости вентиляторов в режиме Shower mode, одновременно нажмите ▲ и ▼, пока устройство выключено с панели управления (на экране отображается логотип Sysimple).

Выберите в меню «Humidity Boost» и установите уровни ASP (вытяжной вентилятор) и VNT (приточный вентилятор) в соответствии с вашими потребностями.

## 11. Дренаж

Агрегат оснащен дренажным поддоном, изготовленным из оцинкованной листовой стали, для сбора конденсата, который может образовываться внутри устройства. Дренажная труба выведена для подключения к системе канализации.

Перед запуском агрегата SAVE дренажная труба должна быть подсоединена к трубопроводу канализации для отвода конденсата. Диаметр дренажной трубы 19 мм.

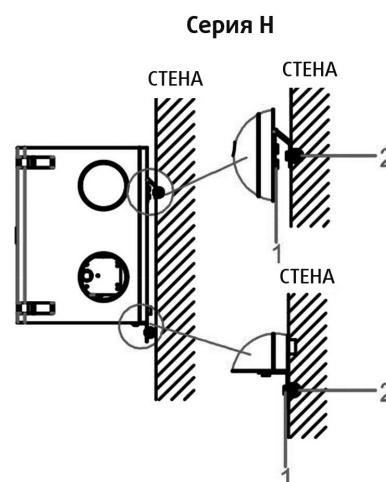
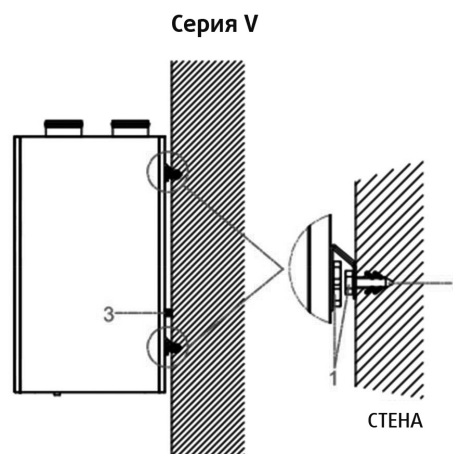
Ни в коем случае нельзя подводить дренаж к желобу водостока, поскольку это может привести к разрыву трубы, когда она замерзнет снаружи.

На сливном патрубке всегда должен быть организован водяной затвор, чтобы предотвратить появление запахов из трубопровода канализации.



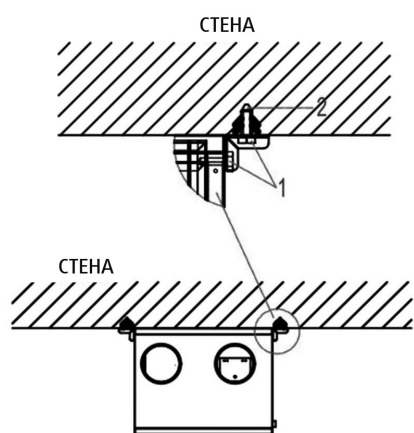
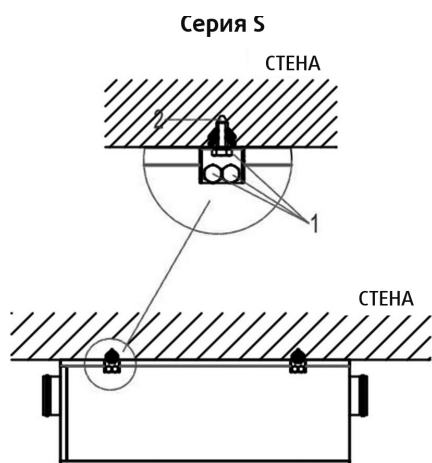
## 12. Монтажная часть

**Серии Н и V:** Вы можете устанавливать на полу, или монтировать на стену. Для монтажа на стену, вы должны использовать монтажную сторону агрегата. Детали монтажа показаны на чертеже ниже.



**Серия S:** Данная модель предназначена для монтажа на

потолок. Способ крепления к потолку также представлен на чертеже ниже.



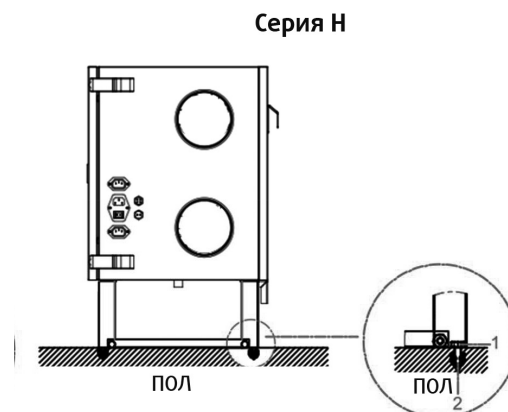
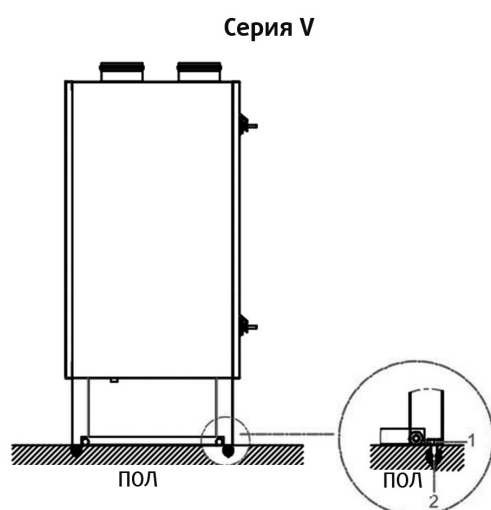
1. Винт
2. Анкер
3. Вибрационная подушка

### 13. Рама

Эта деталь доступна в сериях Н и V. Для серии S рама не предусмотрена. Если предполагается монтировать агрегат на стену, нет необходимости использовать эту деталь.

Соберите раму, как показано ниже, и установите на нее агрегат.

Все гайки и болты имеют размер М6.



1. Винт
2. Винтовой анкер

### Общие предупреждения

1. Монтаж и ввод в эксплуатацию устройства должны выполняться квалифицированным персоналом.
2. Приточно-вытяжной агрегат с рекуперацией тепла ни в коем случае не следует разбирать самостоятельно. Разбирать и ремонтировать агрегат может только авторизованный сервисный персонал. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или травмам.
3. Все защитные материалы (защитная пленка и т.д.), нанесенные на устройство для предотвращения повреждений во время транспортировки, должны быть удалены перед включением агрегата. Данные материалы могут находиться как внутри агрегата, так и снаружи.
4. Данный прибор не предназначен для использования в плавательных бассейнах, холодильных камерах, помещениях с сильно отличающимися температурами и влажностью. Агрегат не должен устанавливаться на улице, где он будет в зоне воздействия осадков. В противном случае вы можете подвергнуться поражению электрическим током, и ваше устройство будет работать неправильно.
5. Не используйте данный агрегат в агрессивных средах, таких как кислоты, в коррозионно-активных средах (масляный туман, краска, токсичные газы и т.д.). Запрещается использовать агрегат в легковоспламеняющихся средах (содержащих взрывоопасный газ).
6. Агрегаты предназначены для работы в сети 230В-50Гц.
7. Крепление агрегата должно быть выполнено хорошо и надежно.
8. При подъеме и перемещении агрегата следите за тем, чтобы на зону электрических соединений и блока управления не приходилось никаких усилий.
9. Подсоедините дренаж от сливного поддона к системе канализации.
10. Перед запуском устройства дренажные трубы должны быть подсоединены к системе канализации.
11. Убедитесь, что дренажный трубопровод смонтирован правильно.

12. При подключении устройства будьте внимательны: оставляйте достаточно пространства для сервисного обслуживания. В противном случае замена фильтров и открытие сервисных дверей будут невозможны. Оставляйте по меньшей мере 50 см свободного пространства перед сервисной стороной агрегата.
13. Если на панели управления отображается предупреждение о фильтре, вам следует почистить или заменить фильтр.
14. Выходы воздухопроводов свежего воздуха и отработанного воздуха на улицу должны быть организованы так, чтобы дождевая вода не попадала внутрь агрегата.
15. Рекуператор агрегата следует использовать в диапазоне температур от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , при относительной влажности воздуха не более 60%. При низких температурах наружного воздуха, когда расчетная температура воздуха для Зимнего периода ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ , необходимо использовать электрический преднагрев.
16. Электрические устройства (выключатели, предохранители, кабель и т.д.), которые будут подключаться к агрегату, должны иметь сертификаты и быть высокого качества.
17. Убедитесь, что источник питания для агрегата подходит для этих целей. Подводимый кабель соответствует подводимой мощности, предусмотрен автомат защиты.
18. Убедитесь, что устройство не находится в электрическом контакте с воздухопроводами и строительными стальными конструкциями. В противном случае может произойти утечка тока и возгорание.
19. На входе питания агрегата должен быть установлен автоматический выключатель, работающий с системой предохранителей и выключателей.
20. Подключать преднагрев ЕН и постнагрев PFC к сети питания следует через автомат защиты.
21. Перед проведением любых электромонтажных работ и мероприятий техобслуживания убедитесь, что агрегат отключен от питающей электросети!
22. Прежде чем открывать сервисные крышки, убедитесь, что двигатели вентиляторов не работают. Запрещается открывать сервисную крышку во время работы вентилятора. Сначала отсоедините шнур питания и выньте его из розетки прежде чем вынимать вентилятор во время обслуживания.
23. В агрегате и системе воздухопроводов не должно быть никаких посторонних предметов и веществ.
24. Очищайте фильтры и рекуператор сжатым воздухом. Не проводите чистку легковоспламеняющимися газами или водой.
25. Очищайте фильтры сжатым воздухом не реже одного раза в 45 дней в зависимости от условий окружающей среды. После пяти таких чисток замените фильтры на новые.
26. При монтаже воздухопроводов для подключения к приточно-вытяжному агрегату следует избегать резких поворотов, внезапного сужения, или расширения.
27. При установке электрического преднагрева, рекомендуется установка сетчатого предфильтра перед преднагревом, чтобы избежать попадания уличных загрязнений на поверхность ТЭНов преднагрева.
28. Автоматика агрегатов разработана таким образом, что предполагается постоянная работа агрегата, без выключений / включений.
29. Если по каким-либо причинам требуется выключить агрегат, то вместе с выключением агрегата требуется обесточить электрический преднагрев серии ЕН. Данный преднагрев запитывается отдельно от основного агрегата и имеет свою автоматику, никак не связанную с основным агрегатом. Наличие питания на устройстве преднагрева ЕН в холодное время года ( $T$  воздуха ниже  $0^{\circ}\text{C}$ ) приведет к тому, что устройство начнет нагревать воздух при отсутствии потока воздуха в канале.