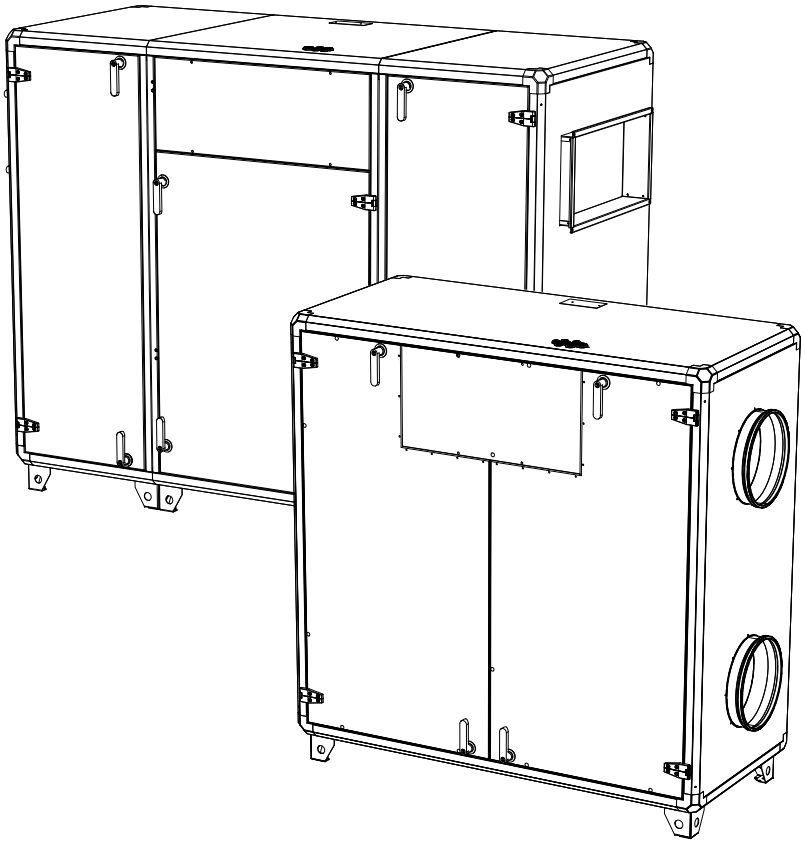
Topvex SC03-11

Компактный воздухообрабатывающий агрегат



RU Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

2075763-RU
20-04-2012V.A001 (C.3.1)

Содержание

1 Предупреждения 1
2 Описание изделия 2
2.1 Внутренние компоненты 2
2.2 Описание внутренних компонентов 3
2.2.1 Вентиляторы приточного и вытяжного воздуха 3
2.2.2 Фильтры приточного и вытяжного воздуха 3
2.2.3 Теплообменник 3
2.2.4 Датчики температуры 3
2.2.5 Водяной нагреватель 4
2.2.6 Электрический нагреватель 4
2.3 Соединительная коробка внутренних компонентов 5
3 Функция размораживания 7
4 Описание пользовательского интерфейса 8
4.1 Панель управления 8
4.1.1 Работа с панелью управления 8
5 Ввод в эксплуатацию 9
5.1 Необходимые проверки перед запуском системы 9
5.2 Начальная настройка агрегата 9
5.3 Обзор меню на уровнях доступа "Оператор" и "Сервис" 12
5.4 Описание функции естественного охлаждения 29
6 Техническое обслуживание 30
6.1 Важно 30
6.2 Интервалы технического обслуживания 30
6.3 Руководство по техническому обслуживанию 31
6.3.1 Замена фильтров приточного и вытяжного воздуха 31
6.3.2 Проверка теплообменника 32
6.3.3 Проверка вентиляторов 33
6.3.4 Проверка водяного нагревателя 35
6.3.5 Проверка электрического нагревателя 35
6.3.6 Очистка жалюзи вытяжных отверстий и входных диффузоров 35
6.3.7 Проверка наружного воздухозаборника 35
6.3.8 Проверка системы воздуховодов 35
6.3.9 Замена внутренней батареи 36
6.4 Поиск и устранение неисправностей 37
6.4.1 Аварийные сигналы 38
7 Сервис 39

1 Предупреждения

В различных частях данного документа встречаются следующие предостережения.

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

⚠ Предупреждение

- Даже после отключения сетевого питания агрегата существует риск травмирования вращающимися деталями до их полной остановки.
- При техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Работайте в защитной одежде.
- Данный продукт не предназначен для использования детьми и людьми с ограниченными физическими и умственными способностями, а также людьми, не имеющими достаточного опыта и знаний, если ответственному за безопасность этих людей (или оператору) не предоставлены соответствующие инструкции. Следует наблюдать за детьми и не допускать игр с оборудованием.

2 Описание изделия

2.1 Внутренние компоненты

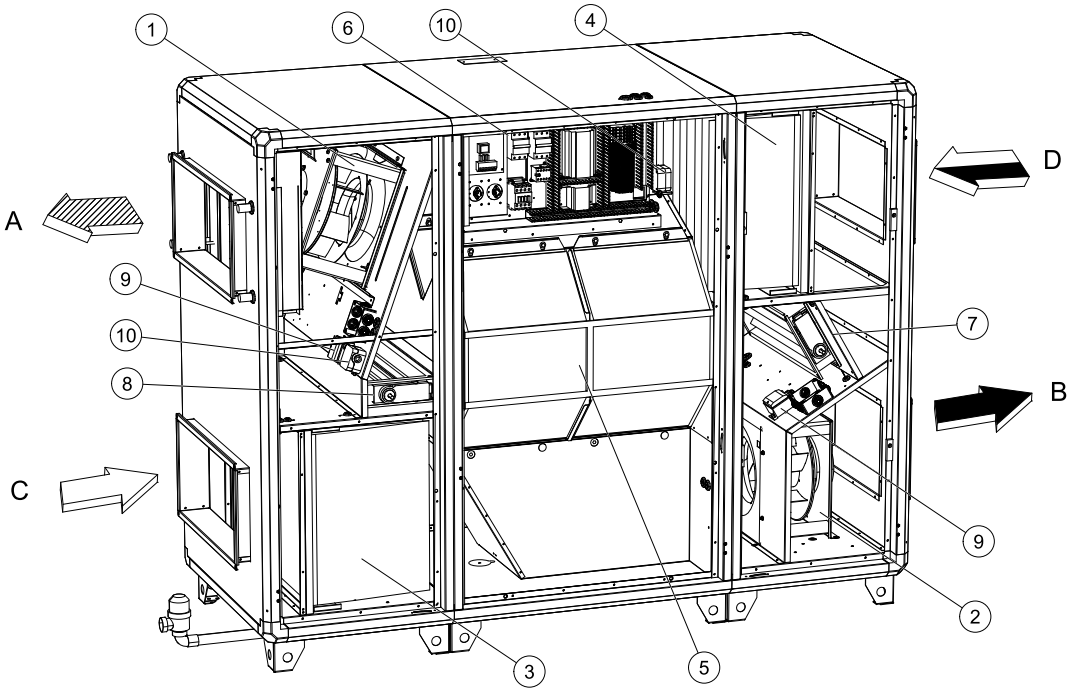


Рис. 1 Внутренние компоненты и символы соединений для воздуха (изображен левосторонний агрегат)

Положение	Описание	Символ
A	Соединение для приточного воздуха	
B	Соединение для отработавшего воздуха	
C	Соединение для наружного воздуха	
D	Соединение для вытяжного воздуха	
1	Приточный вентилятор	
2	Вытяжной вентилятор	
3	Фильтр приточного воздуха	
4	Фильтр вытяжного воздуха	
5	Теплообменник	
6	Электрическое отделение	
7	Перепускной клапан (вытяжной воздух)	
8	Перепускной клапан (приточный воздух)	
9	Датчик давления на вентиляторах	
10	Датчик давления на фильтре	

2.2 Описание внутренних компонентов

2.2.1 Вентиляторы приточного и вытяжного воздуха

Вентиляторы оснащены двигателями с внешним ротором типа EC с плавным регулированием мощности от 0 до 100 %. Недельное расписание позволяет запрограммировать два значения скорости вентилятора - нормальную и пониженную. Подшипники двигателей не требуют дополнительной смазки и обслуживания. Вентиляторы можно извлекать для очистки, сведения об этом см. в глава 6.

2.2.1.1 Датчик давления на вентиляторах

Подача воздуха поддерживается на постоянном уровне с помощью двух датчиков давления, которые измеряют перепад давления на входных конусах крыльчаток вентиляторов (поз. 9, см. рисунок 1). Датчики давления устанавливаются производителем на все агрегаты типа CAV. На агрегаты типа VAV производитель не устанавливает датчики давления. Вместо этого они поставляются вместе с агрегатом в неустановленном виде. Инструкции по установке датчиков давления в воздуховоды приточного и вытяжного воздуха агрегатов типа VAV см. в документе “Руководство по установке”.

2.2.2 Фильтры приточного и вытяжного воздуха

В агрегатах используются мешочные фильтры класса F7 для приточного воздуха и F5 для вытяжного. Грязные фильтры следует заменять. Новые комплекты фильтров можно получить у Вашего установщика агрегата.

2.2.2.1 Датчик давления на фильтрах

Датчик давления измеряет перепад давления на фильтре приточного и на фильтре вытяжного воздуха (поз. 10, см. рисунок 1). Когда этот перепад достигает заданного критического значения, на контроллере агрегата срабатывает сигнализация. Значение перепада давления можно устанавливать в пределах 40—300 Па. На заводе значение критического перепада давления на фильтре настроено на 240 Па.

2.2.3 Теплообменник

На агрегатах Topvex SC03-11 устанавливаются противоточные теплообменники с высоким КПД. Это позволяет поддерживать заданную температуру приточного воздуха без использования дополнительного подогревателя. Теплообменник работает в автоматическом режиме в зависимости от заданной температуры.

Теплообменник можно демонтировать для очистки и технического обслуживания. Дополнительные сведения об этом см. в глава 6.

2.2.4 Датчики температуры

В комплект заводской поставки входят четыре датчика температуры типа PT1000.

- датчик приточного воздуха;
- датчик вытяжного воздуха;
- датчик наружного воздуха;
- датчик отработавшего воздуха.

В агрегатах Topvex SC03-11 датчик приточного воздуха поставляется в неустановленном виде. Его необходимо устанавливать в воздуховод приточного воздуха снаружи агрегата. Более подробные сведения см. в инструкции по установке.

2.2.5 Водяной нагреватель

В агрегатах со встроенным водяным нагревателем этот нагреватель расположен со стороны приточного воздуха. Трубы нагревателя выполнены из меди, оребрение — из алюминия, а корпус — из оцинкованной листовой стали. Нагреватель оснащен воздуховыпускным клапаном и погружным датчиком для защиты от замерзания.

В агрегаты Topvex SC03-11 без подогревателя можно установить секцию водяного нагревателя. Процедура по установке нагревателя описана в “Инструкции по установке”.

2.2.6 Электрический нагреватель

Нагревательные элементы в агрегатах с электронагревателями расположены за вентилятором приточного воздуха в направлении движения воздуха. Элементы изготовлены из нержавеющей стали. Электронагреватель оснащен автоматической и ручной защитой от перегрева. Ручная защита от перегрева сбрасывается нажатием красной кнопки, расположенной в боковой части рамы электронагревателя (рисунок 2). Энергопотребление электронагревателя контролируется главным регулятором, который обеспечивает бесступенчатое управление нагревом с помощью симисторного преобразователя ТТС в соответствии с заданными температурами притока и вытяжки или в соответствии с комнатной температурой воздуха, заданной на панели управления.

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

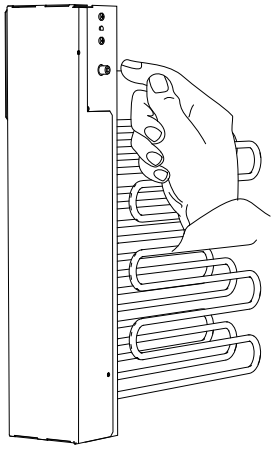


Рис. 2 Ручной сброс защиты от перегрева в агрегатах Topvex SC03-11.

2.3 Соединительная коробка внутренних компонентов

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

Topvex SC03-11 оборудованы встроенными регуляторами и внутренними соединениями (рисунок 3).

На рисунке показана соединительная коробка агрегатов Topvex SC03-11.

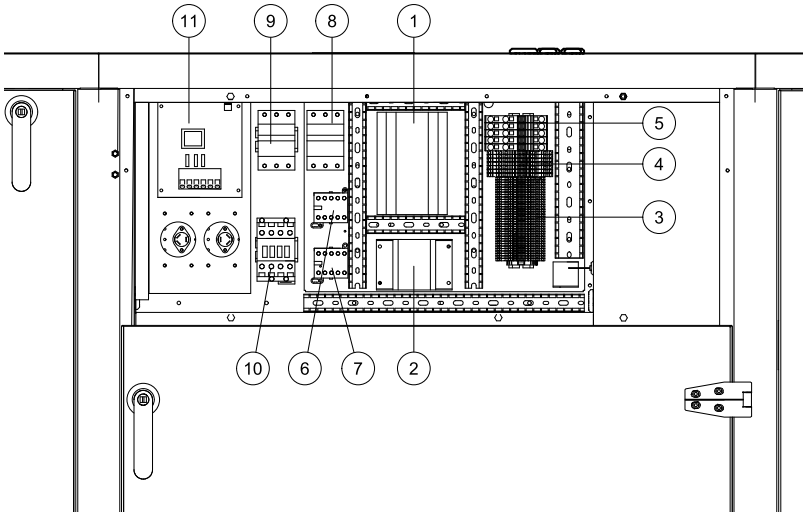


Рис. 3 Электрические компоненты

Положение	описание
1	Контроллер E-28
2	Трансформатор 230 / 24 В переменного тока
3	Клеммы внутренних и внешних компонентов
4	Клеммы внутренней проводки
5	Клеммы для подключения агрегата к сети питания
6	Замыкатель (K1)
7	Пускатель (K2) Вкл. / Выкл. насоса управления подачей воды (только агрегаты типа HW, в агрегатах типа EL отсутствует)
8	Предохранитель

Положение	описание
9	Предохранитель для электрического нагревателя
10	Пускатель (K3) вкл. / выкл. управления нагревателем EL
11	Регулятор эл. нагревателя TTC

3 Функция размораживания

Потребность в размораживании блока теплообменника определяется температурой окружающей среды. Размораживание состоит из трех этапов, выбор которых зависит от того, необходим ли постоянный сбалансированный воздушный поток, либо во время размораживания допустимо его разбалансирование. Устройство позволяет задать интенсивность размораживания в зависимости от ориентировочного уровня влажности в помещении. Этапы 1 и 2 можно отключить (как по отдельности, так и оба сразу). Этап 3 активен всегда. Различные уровни настройки описаны в таблице 1 ниже. Функцию размораживания также можно отключить (см. раздел глава 5.3«Размораживание теплообменника»).

1. Снижение притока воздуха (несбалансированный воздушный поток)

   Приток воздуха уменьшается на величину до 20 %, чтобы более интенсивный поток вытяжного воздуха мог разморозить теплообменник. Если этот этап активирован, процесс запускается при достижении определенной температуры окружающей среды и продолжается, пока эта температура остается ниже заданного уровня. В течение этого времени приточный вентилятор работает на постоянной пониженной скорости. В случае снижения температуры окружающей среды запускается последовательность обхода или остановки размораживания (в зависимости от заданных параметров).

2. Обход приточного воздуха (сбалансированный воздушный поток)

   Если температура окружающей среды падает еще ниже (до заданного уровня), этап 2 повторяется циклически. Открывается перепускной клапан, помогающий уменьшить поток холодного окружающего воздуха через блок теплообменника. В момент начала этого цикла температура приточного воздуха может быть на 4 K ниже уставки. Если поддерживать заданную температуру приточного воздуха не удается, скорость приточного и вытяжного вентиляторов снижается на величину до 20 %, чтобы сбалансировать вентиляцию помещения. Если этого оказывается недостаточно для поддержания заданной температуры притока, запускается последовательность остановки размораживания (этап 3).

3. Остановка размораживания (несбалансированный воздушный поток)

   Приточный вентилятор останавливается в течение заданного числа минут. Если используется электрический нагреватель, перед остановкой приточного вентилятора на 30 секунд запускается вентиляция остаточного тепла. После остановки размораживания (этап 3) продолжается выполнение этапа 1, если он не отключен.

Таблица 1:

Уровень размораживания	**Уровень влажности в помещении**[1]	**Описание**
1	Минимальный (до 20 %)	Учреждение с небольшим количеством растений. Низкий уровень физической активности. Промышленное сооружение с процессами, в которых не используется вода.
2	Низкий (30—40 %)	Учреждение со средним количеством растений. Средний уровень физической активности.
3	Средний (40—60 %)	Центр дневной мед. помощи. Высокий уровень физической активности.
4	Высокий (60—80 %)	Новое сооружение, которое необходимо осушить.
5[2]	Очень высокий (более 80 %)	Теплица.

1. Относительная влажность вытяжного воздуха в холодное время года
2. Если уровня 5 недостаточно, можно сократить периоды между циклами размораживания (см. раздел 5.3).

4 Описание пользовательского интерфейса

4.1 Панель управления

Панель управления SCP поставляется с 10-метровым кабелем, соединяющим ее быстросоединяющимся контактом с агрегатом Topvex. Этот контакт соединен с контроллером ***Corrigo***, который расположен в соединительной коробке (поз. 1, рисунок 3). Кабель можно отсоединить от задней части панели управления (рисунок 4).

4.1.1 Работа с панелью управления

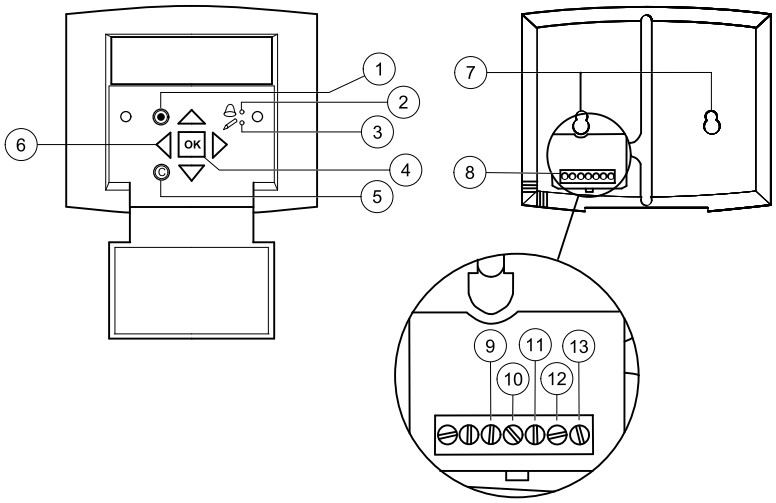


Рис. 4 Панель управления

Положение	Пояснение
1	Кнопка аварийного сигнала: открывает доступ к списку аварийных сигналов.
2	Индикатор аварийного сигнала: мигает красным при наличии аварийного сигнала.
3	Индикатор записи: мигает желтым, указывая на возможность настройки или изменения параметров.
4	Кнопка OK: служит для изменения или задания параметров (если возможно). Также используется для перемещения между изменяемыми параметрами в пределах одного диалогового окна.
5	Кнопка отмены: используется для отмены изменения и возвращения к изначальным параметрам.
6	Кнопки со стрелками (вправо, влево, вверх и вниз): используются для перемещения вправо, влево, вверх и вниз по дереву меню. Кнопки перемещения вверх и вниз применяются также для увеличения или уменьшения значений при настройке параметров.
7	Монтажные отверстия
8	Блок выводов
9	Соединение с желтым проводом
10	Соединение с оранжевым проводом
11	Соединение с красным проводом
12	Соединение с коричневым проводом
13	Соединение с черным проводом

4.1.1.1 Перемещение между меню

Начальный экран (отображается в нормальном состоянии) является корнем дерева меню. При нажатии кнопки «Вниз» происходит перемещение между доступными меню. При нажатии кнопки «Вверх» происходит обратное перемещение. Для перехода в меню более высокого уровня с помощью кнопок со стрелками «Вверх» или «Вниз» установите курсор на требуемом меню и нажмите кнопку со стрелкой «Вправо». При наличии достаточных прав доступа к этому меню на экране появится выбранное меню.

На каждом уровне может быть несколько новых меню, перемещение между которыми осуществляется кнопками со стрелками «Вверх» и «Вниз». Иногда с меню или с пунктом меню связаны дальнейшие вложенные меню. Об этом свидетельствует значок в виде стрелки в правой части дисплея. Для перехода в меню нажмите кнопку со стрелкой «Вправо» еще раз. Для перехода в меню предыдущего уровня нажмите кнопку со стрелкой «Влево».

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Необходимые проверки перед запуском системы

После завершения установки проверьте выполнение следующих условий:

- агрегат установлен согласно инструкции по установке;
- электрические соединения агрегата выполнены правильно;
- шумоглушители установлены, система воздуховодов правильно присоединена к агрегату;
- Воздухозаборник наружного (свежего) воздуха расположен на достаточном расстоянии от источников загрязнения (кухонная вытяжка, выпускное отверстие центральной пылеотводной системы и т. д.);
- все внешнее оборудование подключено;
- доступны следующие данные:
  - требуемая конфигурация (например, функции регулировки температуры, управление вентиляторами, внешние функции управления и т. д.);
  - недельное расписание работы агрегата (нормальная и пониженная скорость).

5.2 Начальная настройка агрегата

При первом запуске контроллер запустит специальную программу, которая позволит выбрать язык, задать уставку температуры притока, а также определить дату и время и установить недельное расписание для высокой скорости. Для работы с изменяемыми параметрами используйте кнопку «OK» и кнопки «Вверх» и «Вниз» для выбора подходящего варианта. Для подтверждения выбора нажмите кнопку «OK» повторно. Для перемещения по меню используйте кнопки «Вверх» и «Вниз».

Ниже приведены настройки, которые будут отображены при первом запуске.

1

Чтобы выбрать язык, нажмите кнопку «OK» и используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» для выбора. Подтвердите выбор с помощью кнопки «OK». Чтобы перейти на следующий уровень, нажмите кнопку «Вниз».

```
Choose Language (Выбор языка)

English
```

2

Показывает реальную температуру вытяжного воздуха

Задайте уставку температуры приточного воздуха. Значение по умолчанию — 18°C (для изменения значения по умолчанию требуется доступ на уровень доступа "Сервис" с помощью пароля **2222**).

```
t вытяжного воздуха
Реал:....  °C
Уставка:  18 °C
```

3

Убедитесь, что текущие дата и время установлены правильно, либо установите правильные значения.

```
Время:  12.46
Дата:  2010-03-12
День недели:  Пятница
```

4

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на высокой скорости с понедельника по пятницу. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Высокая скорость
Понедельник → Пятница
Пер 1:  07:00 - 16:00
Пер 2:  00:00 - 00:00
```

5

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на высокой скорости по субботам и по праздникам. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Высокая скорость
Суббота → Праздник
Пер 1:  07:00 - 16:00
Пер 2:  00:00 - 00:00
```

6

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на низкой скорости с понедельника по пятницу. Для каждого дня может быть задано два периода. Высокая скорость деактивирует режим пониженной скорости.

```
Низкая скорость
Понедельник → Пятница
Пер 1:  00:00 - 24:00
Пер 2:  00:00 - 00:00
```

7

Задайте недельное расписание, определяющее работу агрегата на низкой скорости по субботам и по праздникам. Для каждого дня может быть задано два периода.

```
Низкая скорость
Суббота → Праздник
Пер 1:  00:00 - 24:00
Пер 2:  00:00 - 00:00
```

8

Выберите Да или Нет.

```
Закончить настройку
Нет
```

По окончании настройки станет доступна система меню на уровне доступа "Оператор".

Ниже перечислены, доступные на уровне доступа "Опреатор", меню и руководство по уровню доступа "Сервис".

Для входа на уровень доступа "Сервис" введите в меню «Права доступа» код 2222. Для входа на уровень доступа "Оператор" введите код 1111.

Чтобы перейти на системный уровень, введите в меню конфигурации код 3333.

Примечание.

Инструкции по настройке дополнительных параметров см. в общем протоколе ввода в эксплуатацию на веб-сайте www.systemair.com (интернет-каталог).

5.3 Обзор меню на уровнях доступа "Оператор" и "Сервис"

Приведенный ниже обзор меню содержит сведения об уровнях доступа "Оператор" и "Сервис". Элементы меню, уникальные для уровня доступа "Сервис", выделены в таблице серым фоном. Для входа на уровень доступа "Сервис" используйте код **2222** в меню Права доступа.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
TR 03 EL flow 2010-03-15 09:00 Система:Остановл-ена Уст:18.0 Реал: °C			Заголовок экрана запуска. Можно выбрать из 5 различных шаблонов. (Изменяется в меню «Конфигурация» на системном уровне. Заводской код для перехода на системный уровень доступа — 3333.)
→ Режим работы	→ Режим работы	Режим работы Авто	**Задает** один из режимов работы: Авто, Вкл или Выкл.
		Время работы ПВ: 0.0 ч ВВ: 0.0 ч	**Показывает** число часов работы двигателей. ПВ — приточный вентилятор ВВ — вытяжной вентилятор
	→ Выбранные функции	Функции управления Рег t вытяжн возд Управление вентилят Регул по расходу	**Показывает** тип управления температурой, на который настроен агрегат. **Показывает** тип управления вентилятором, на который настроен агрегат.
		Нагрев: Вода Рекупер: Роторный регенератор Охлаждение: Вода	**Показывает** выбранный тип нагревателя. **Показывает** выбранный тип теплообменника. **Показывает** выбранный тип охладителя.
		Естеств охл вкл: Нет	**Показывает** состояние функции естественного охлаждения.
		Дежурный режим Включен: Нет Вкл контр CO2/VOC Никогда	**Показывает** состояние функции дежурного режима. **Показывает** состояние функции контроля CO2/VOC.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		П/пожарный клапан Не активна Работа при аварии Остановлена	**Показывает** состояние противопожарного клапана.
		Защита от заморажив Активна Утилизация холода Нет	**Показывает** состояние функции защиты от замораживания. **Показывает** состояние функции утилизации холода.
		Внешняя уставка Не активна	**Показывает** состояние внешней уставки.
	→ Журнал аварий		**Показывает** все зарегистрированные срабатывания сигнализаций с указанием времени. Перемещение вниз и вверх по списку осуществляется с помощью кнопок ↑↓.
	→Входы / Выходы	→AI	**Показывает** состояние аналоговых входов.
		→DI	**Показывает** состояние дискретных входов.
		→UI	**Показывает** состояние универсальных аналоговых входов. **Показывает** состояние универсальных дискретных входов.
		→AO	**Показывает** состояние аналоговых выходов.
		→DO	**Показывает** состояние дискретных выходов.
→Температура	t вытяжного воздуха Реал: °C Уставка: 18.0 °C		**Показывает** выбранный режим управления температурой (по умолчанию t вытяжного воздуха). **Показывает** реальную температуру в выбранном режиме управления. **Задает** уставку температуры для выбранного режима управления.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Каскадное регулиров уст макс/мин приточн Макс: 30°C Мин: 12.0°C	**Определяет** максимальную и минимальную допустимую температуру приточного воздуха при каскадном регулировании. **Для изменения настроек требуется вход на уровень доступа "Сервис".**
	Наружная темп: °C t приточного воздуха Реал: °C Уставка: 18°C		**Показывает** реальную температуру наружного воздуха. **Показывает** реальную температуру приточного воздуха. **Показывает** расчетную уставку температуры приточного воздуха. Выходной сигнал контроллера вытяжного воздуха создает значение уставки контроллера приточного воздуха.
	Защита от заморажив Реал: °C		**Показывает** реальную температуру воды в водяном нагревателе. (доступно только в агрегатах типа HW)
	t выбросного возд Реал: °C		**Показывает** реальную температуру отработанного воздуха.
	КПД Утилизатор Реал: % Утилизатор тепла Реал: %		**Показывает** реальный КПД утилизатора тепла. Эта функция рассчитывает КПД утилизатора тепла в процентах, если выходной сигнал к утилизатору превышает 5 %, а наружная температура ниже 10 °C. Если сигнал управления ниже 5 % или наружная температура выше 10 °C, на экран выводится значение 0 %.
→Управл вентилятором			Этот параметр меню становится доступным, если агрегат настроен на регулирование по расходу или давлению.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	Управл расходом ПВ Реал: м³/ч Уставка: м³/ч		**Показывает** поток через вентилятор приточного воздуха (управление потоком воздуха). Отображается, только если агрегат настроен на Регулирование по расходу.
		Управл расходом ПВ Выс скор: 1100 м³/ч Низ скор: 550 м³/ч	**Определяет** высокую или низкую скорость потока воздуха (расход) через приточный вентилятор.
		Компенс по t наружн 1 –20°C = 10 м³/ч 0°C = 0 м³/ч Реал комп: 0 м³/ч	**Определяет** компенсацию приточного воздуха по заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. **Показывает** реальную компенсацию приточного воздуха.
	Управл расходом ВВ Реал: + INF м³/ч Уставка: м³/ч		**Показывает** поток через вентилятор вытяжного воздуха (управление потоком воздуха). Отображается, только если агрегат настроен на Регулирование по расходу.
		Управл расходом ВВ Выс скор: 1100 м³/ч Низ скор: 550 м³/ч↓	**Определяет** высокую (1/1) или низкую (1/2) скорость потока воздуха (расход) через вытяжной вентилятор.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Компенс по t наружн 1 –20°C = 10 м³/ч 0°C = 0 м³/ч Реал комп: 0 м³/ч	**Определяет** компенсацию вытяжного воздуха по заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. **Показывает** реальную компенсацию приточного воздуха.
	Рег давления ПВ Реал: Па Уставка: Па		**Показывает** реальное внешнее давление и уставку для приточного вентилятора. **Отображается, только если агрегат настроен на регулирование по давлению (VAV).**
		Рег давления ПВ Выс скор: 250 Па Низ скор: 100 Па	**Определяет** уставку внешнего давления для высокой и низкой скорости вращения приточного вентилятора.
		Компенс по t наружн 1 –20°C = 0 Па 10°C = 0 Па Реал комп: 0 Па	**Определяет** компенсацию давления приточного воздуха при заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. **Показывает** реальную компенсацию давления воздуха.
	Управл давлением ВВ Реал: Па Уставка: Па		**Показывает** реальное внешнее давление и уставку для вытяжного вентилятора. **Отображается, только если агрегат настроен на регулирование по давлению (VAV).**

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Управл давлением ВВ Выс скор: 250 Па Низ скор: 100 Па	**Определяет** уставку внешнего давления для высокой и низкой скорости вращения приточного вентилятора.
		Компенс по t наружн 1 –20°C = 0 Па 10°C = 0 Па Реал комп: 0 Па	**Определяет** компенсацию давления вытяжного воздуха при заданной наружной температуре. Компенсация по наружной температуре линейная и задается двумя парами параметров, которые содержат значение компенсации при двух различных наружных температурах. Компенсация может быть положительной и отрицательной. **Показывает** реальную компенсацию давления воздуха.
→ Таймеры	→ Время/дата		**Определяет** правильные дату и время.
	→ Таймер выс скорости		**Определяет** недельное расписание с понедельника по воскресенье и расписание праздников для высокой скорости. В каждом дне может быть два периода. 00:00 24:00 — для непрерывной работы. 00:00 00:00 — для деактивации периода. Обратите внимание на настройки, указанные в протоколе ввода в эксплуатацию.
	→ Таймер низ скорости		**Определяет** недельное расписание с понедельника по воскресенье и расписание праздников для низкой скорости. В каждом дне может быть два периода. 00:00 24:00 — для непрерывной работы. 00:00 00:00 — для деактивации периода. Обратите внимание на настройки, указанные в протоколе ввода в эксплуатацию.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Задержка на выкл	Задержка на выкл 60 мин. Вр работы от вн сиг 0 мин.	Определяет время задержки на выключение. Для принудительного запуска агрегата или для перехода на высокую скорость можно использовать дискретные входы, даже если по таймеру режим работы должен быть Выкл или Низкая скорость. Если задано время работы 0, агрегат работает только при замкнутом дискретном входе. Время работы режиме задержки отслеживается по параметру «Вр работы от вн сиг». В этом меню также можно задать время, что позволяет сократить начальную настройку.
	→ Праздники	Праздники (мм:дд) 1:01-01 — 01-02 2:09-04 — 09-10 3:01-05 — 01-05	**Определяет** до 24 отдельных периодов в полном году для праздников. Праздничный период может включать один или несколько последовательных дней. Даты праздников имеют следующий формат: ММ:ДД. Как только значение текущей даты попадает в период праздника, планировщик начинает использовать настройки для дня недели «Праздник».
→ Ручное/Авто управл			В этом меню можно вручную управлять режимом работы всех настроенных выходных сигналов и некоторого количества функций управления. Выходному сигналу контроллера приточного воздуха можно вручную задать (параметр «Ручное/Авто») любое значение от 0 до 100 %. Выходные сигналы температуры изменяются так же, как в режиме «Авто». Кроме того, можно вручную управлять каждым из выходных сигналов температуры по отдельности.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
			Поскольку работа любого из выходов в режиме ручного управления нарушает штатную схему управления, при переводе одного из выходов в такой режим срабатывает сигнализация.
	Регулятор t приточн Авто Ручн уст: 0.0		**Определяет** температуру приточного воздуха: «Авто», «Вкл» или «Выкл». **Определяет** значение выходного сигнала в интервале от 0 до 100%. Если выходы Y1, Y2 и Y3 работают в автоматическом режиме, они будут следовать сигналам в соответствии со значениями разделения.
	ПВ: Авто Ручн уст: 0.0 ВВ: Авто Ручн уст: 0.0		**Определяет** стартовый сигнал для приточного и вытяжного вентиляторов Авто, Полная скорость вручную, Половинная скорость вручную или Вручную.
	Нагрев Авто Ручн уст: 100.0		**Определяет** режим нагрева: Авто, Вручную или Выкл. **Определяет** производительность вручную в интервале от 0 до 100%.
	Утилизатор Авто Ручн уст: 0.0		**Определяет** режим управления ротором теплообменника: Авто, Вручную или Выкл. **Определяет** производительность вручную в интервале от 0 до 100%.
	Охлаждение Авто Ручн уст: 0.0		**Определяет** режим охлаждения: Авто, Вручную или Выкл. **Определяет** производительность вручную в интервале от 0 до 100%. **Примечание.** **Для отображения этого элемента требуется его активация.**

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	P1-Нагрев Авто P1-Рекуператор Авто		**Определяет** режим управления насосом нагревателя: Авто, Вручную или Выкл. **Определяет** режим управления возможным теплообменником с пром. контуром: Авто, Вручную или Выкл.
	P1-Охлаждение Авто		**Определяет** режим управления насосом охлаждения: Авто, Вручную или Выкл.
	Противопожар клапан Авто		**Определяет** режим работы противопожарного клапана: Авто, Открыт или Закрыт. **Примечание.** **Для отображения этого элемента требуется его активация.** **Конфигурация противопожарного клапана производится на Системном уровне**
	Приточный клапан (Наружный клапан) Авто		**Определяет** режим работы клапана наружного воздуха: Авто, Открыт или Закрыт.
	Вытяжной клапан Авто		**Определяет** режим работы клапана вытяжного воздуха: Авто, Открыт или Закрыт.
→ Настройки			В этом меню доступны настройки активированных функций. В зависимости от настроек, заданных в меню конфигурации, некоторые из возможных вариантов могут не отображаться.
	→ Регулир температуры	Рег t приточн возд П-диапаз: 33.0°C И-время: 100.0 сек	**Определяет** П-диапазон пропорционального регулирования и И-время для функции регулирования темп-ры приточного воздуха. **Примечание.** Более подробные сведения см. в руководстве к Corrigo E.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Рег t возд в помещен П-диапаз: 100.0°C И-время: 300.0 сек	**Определяет** П-диапазон пропорционального регулирования и И-время для функции регулирования темп-ры воздуха в помещении. **Примечание.** Более подробные сведения см. в руководстве к Corrigo E.
		Режим остановки П-диапаз: 100.0°C И-время: 100.0 сек	**Определяет** П-диапазон пропорционального регулирования и И-время для функции остановки. **Примечание.** Более подробные сведения см. в руководстве к Corrigo E.
		→ Защита от замораживания Активна Уставка остан: 25.0°C Актив П-диап: 5.0°C	«Актив П-диап 5°C» означает, что регулятор защиты от замораживания начнет повышать мощность нагрева, когда температура защиты от замораживания опустится выше уровня отметки 5° выше уровня срабатывания сигнализации по умолчанию (7°C).
		Быстрая остановка по тревоге защиты от замораживания Да	**Определяет** активацию быстрой остановки агрегата при угрозе замораживания: Да или Нет.
	→ Рег расхода вент		Вместо этого параметра может использоваться параметр Регул по давлению, если это задано в заводской конфигурации.
		Управл расходом ПВ П-диапаз: 10000,0 м³/ч И-время: 10.0 сек Мин выход: 0%	**Определяет** П-диапазон, И-время и минимальную производительность для приточного вентилятора, если агрегат настроен на Регулирование по расходу. Вместо этого может использоваться Регулирование по давлению, если задана соответствующая конфигурация.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Управл расходом ВВ П-диапаз: 10000,0 м³/ч И-время: 10.0 сек Мин выход: 0%	**Определяет** П-диапазон, И-время и минимальную производительность для вытяжного вентилятора, если агрегат настроен на Регулирование по расходу. Вместо этого может использоваться Регулирование по давлению, если задана соответствующая конфигурация.
	→ Настройки сигнализации	→ Предельн раб парам	**Определяет** предельные рабочие параметры и допустимые отклонения для различных функций.
		→ Задержки авар сигнал	**Определяет** задержки аварийной сигнализации и допустимые отклонения для различных функций.
		→ Возобновление сигнализации	Сброс аварийного сигнала.(по фильтру)
	Вернуть заводские пользователя: Нет Вернуть настройки пользователя: Нет		В этом меню можно восстановить все **ранее сохраненные** заводские или пользовательские параметры. **Выберите**Да или Нет.
	Сохранить настройки пользователя Нет		Текущую конфигурацию можно сохранить в отдельной области памяти, а затем восстановить с помощью предыдущего меню («Вернуть настройки пользователя»). **Выберите**Да или Нет.
→ Конфигурация	→ Входы/выходы	AI DI UI AO DO	**Установка** уровней коррекции для аналоговых входов и назначение дополнительных датчиков и входов/выходов. **Устанавливается**, если цифровые входы нормально разомкнуты или замкнуты.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Функции управления	Функции управления Режим: Рег t вытяжн возд	**Определяет** тип функции регулирования температуры для агрегата. Возможные варианты: «Рег t вытяжн возд», «Рег t возд в помещен», «Рег t прит с компенс», Приток, «Рег t приточн возд», Рег t вытяжн/приточн →(переключение между двумя режимами в зависимости от наружной темп-ры), Рег t помещ/приточн →(переключение между двумя режимами в зависимости от наружной темп-ры),
	→ Охлаждение	Вода	**Установка** типа используемого охладителя. Варианты: водяной, непосредственный, непосредственный с управлением теплообменником, не используется.
	→ Управление насосом	P1-Нагрев P1-Рекуператор P1-Охлаждение	**Установка** температур остановки насоса и задержек.
	→ Естеств охлаждение	Естеств охл вкл: Нет Вкл при t наружной 22°C	**Определяет** включение естественного охлаждения: Да или Нет. **Определяет** нижний предел наружной дневной температуры для включения функции естественного охлаждения. Температура на предыдущий день должна превышать заданную температуру, чтобы функция естественного охлаждения заработала.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Предел t наружной Высокая: 15.0°C Низкая: 5.0°C Мин t помещ 18°C	**Определяет** верхний предел наружной ночной температуры для включения функции естественного охлаждения. **Определяет** нижний предел наружной ночной температуры для включения функции естественного охлаждения. **Определяет** нижний предел температуры в помещении. Чтобы естественное охлаждение работало, температура должна иметь значение выше указанного.
		Время вкл/выкл Естеств охлаждение Вкл: 0 Выкл: 7	**Определяет** время включения и выключения естественного охлаждения. Например: Вкл: 0 и Выкл: 6 означает, что естественное охлаждение включено с 00:00 по 06:00.
		Блокировка нагрева после естественного охлаждения 60 мин.	**Определяет** задержку (в минутах) между моментом выключения естественного охлаждения и возможным включением нагревания, т.е. как долго более холодная, чем установленная, температура считается допустимой.
		Использование вентилятора при естественном охлаждении ПВ: 0 % ВВ: 0 %	**Определяет** скорость вращения вентилятора в процентах от высокой скорости отдельно для каждого вентилятора при естественном охлаждении.
		Датчик t наруж расположен в заборном канале (заборном воздуховоде) Нет	**Определяет**, помещен ли датчик наружной темп-ры в заборный воздуховод. Выберите Нет или Да. По умолчанию: Нет.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Дежурный режим	Дежурный режим Включен: Нет Работа ВВ в дежурном режиме: Да	При использовании функции регулирования температуры воздуха в помещении или вытяжного воздуха можно утилизировать тепло или холод. Минимальное время работы можно задать в интервале от 0 до 720 минут (заводская настройка — 20 минут). Возможные варианты: «Включен: Да или Нет». (Температуры включения и выключения см. в меню «Температура»).
		Мин время работы в дежурном режиме: 60 мин.	**Определяет** минимальное время работы в дежурном режиме в минутах.
	→ Контроль CO2/VOC	Вкл контр CO2/VOC Никогда Тип: Вентилятор Мин время: 60 мин.	Если нагрузка при работе изменяется, скоростями вращения вентиляторов можно управлять на основе данных о качестве воздуха, определяемых датчиком CO2/VOC. См. подробные сведения в прилагаемом руководстве Corrigo (на компакт-диске). **Определяет** включение: Никогда, Всегда или Если таймер выкл. Задайте объект для регулирования. Выберите один из вариантов: **Определяет** минимальное время включения агрегата посредством функции CO2/VOC.
		Уровень активации Низк скор: 800 ppm Выс скор: 1000 ppm Дифференц: 160 ppm	**Определяет** уровень активации на низкой скорости. **Определяет** уровень активации на высокой скорости. **Определяет** допустимое значение дифференц.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
	→ Функция пожарной защиты	П/пожарный клапан Не активна Работа при аварии Остановлена	**Выбор** режима работы противопожарного клапана: нормально закрыт, нормально открыт, неактивен. **Выбор** режима работы агрегата в случае срабатывания пожарной сигнализации: остановлен, безостановочная работа, нормальная работа, только ПВ, только ВВ.
		Вход пожарной сигнализации Нормально разомкнут Тестирование клапана Нет	**Выбор** режим работы входа пожарной сигнализации: нормально замкнут, нормально разомкнут **Выбор** режима работы тестирования противопожарного клапана: нет, да при работающем агрегате, да при остановленном агрегате.
		Тестирование клапана Время работы: 90 секунд Период в днях: 1 Время работы тестирования	**Установка** времени работы тестирования клапана. **Установка** частоты тестирования клапана. **Установка** определенного часа для тестирования клапана (0—23).
	→ Размораживание теплообменника	Размораживание теплообменника Да	**Определяет**, будет ли использоваться функция размораживания теплообменника (да, нет).
		Уставка размораживания: -3,0 °C Гистерезис: 1,0 °C Темп. остановки ПВ: -10,0 °C Мин. время работы: 5 минут	Этот раздел относится к агрегатам с вращающимися теплообменниками.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Размораживание теплообменника Обход: да Разрежение: да Уровень размораживания: 3	Этот раздел относится к агрегатам с противоточными теплообменниками. **Определяет**, допускается ли байпасирование наружного воздуха во время размораживания (да, нет). **Определяет**, допускается ли разрежение в помещении во время размораживания (да, нет). **Определяет** уровень интенсивности размораживания (1–5).
		Время между циклами размораживания для уровня 5 (20 минут).	**Установка** периода между циклами размораживания на уровне интенсивности 5 для противоточных теплообменников. Позволяет повысить интенсивность, если уровня 5 недостаточно.
	→ Утилизация холода	Утилизация холода Нет Огран охлажд: 2.0°C	**Определяет** включение утилизации холода: Да или Нет. **Определяет** ограничение охлаждения (разницу между температурой вытяжного и наружного воздуха, при которой включается утилизация холода).
	→ Внешняя уставка	Внешняя уставка Не активна Мин. уставка: 12,0 °C Макс. уставка: 30,0 °C	**Определяет**, используется ли внешняя уставка (например, от регулятора температуры в помещении). Неактивна/активна. **Определяет** минимальное допустимое значение для внешней уставки. **Определяет** максимальное допустимое значение для внешней уставки.
	→ Шаговые регуляторы	Шаговое управление обогревом	Не используется.

Элемент главного меню	Элемент вложенного меню 1	Элемент вложенного меню 2	Пояснения
		Шаговое управление охлаждением Двоичные шаги Начало шага 1: 10% Остановка шага 1: 5% Начало шага 2: 50% Остановка шага 2: 45% Начало шага 3: 95% Остановка шага 3: 90%	**Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором запускается этап (шаг) 1. **Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором останавливается этап (шаг) 1. **Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором запускается этап (шаг) 2. **Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором останавливается этап (шаг) 2. **Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором запускается этап (шаг) 3. **Определяет** выходной уровень охлаждения, при котором останавливается этап (шаг) 3.
→ Права доступа	→ Вход	Вход Введите пароль xxxx Текущ уровень: Нет	**Выполните вход** на уровень доступа "Сервис" с помощью 4-значного цифрового кода. После входа на нужный уровень перейдите в предыдущее меню, дважды нажав стрелку «Влево» на панели управления. Заводской код для входа на уровень доступа "Сервис" — 2222. Код возврата на уровень доступа "Опреатор": 1111
	→ Выход	Выход Нет Текущ уровень:Нет	Выполните **Выход** из системы, изменив вариант «Нет» на «Да» с помощью кнопки «OK» и кнопок «Вверх / Вниз». Автоматический выход из системы выполняется через 6 минут бездействия.
	→ Сменить пароль	Сменить пароль для уровня:Нет Новый пароль xxxx	**Задайте** новый пароль для уровня. Это можно сделать только войдя на уровень доступа "Сервис".

5.4 Описание функции естественного охлаждения

Функция естественного охлаждения используется в теплое время для сохранения энергии, т.к. использует холодный наружный воздух (например, для охлаждения здания ночью).

Примечание.

Следующие условия имеют место только после `активации` функции естественного охлаждения в меню.

Естественное охлаждение включается только при выполнении перечисленных ниже условий.

Условия включения:

- С момента последнего пуска агрегата прошло не более 4 суток.
- Наружная температура во время последнего запуска превышала значение уставки (+22°C).
- Текущее время попадает в интервал от 00:00 до 07:00 (настраивается).
- Таймеры высокой скорости, задержка на выключение и внешняя остановка выключены.
- Таймер будет включен в течение последующих 24 часов.

Датчики агрегата измеряют ночную температуру (в помещении и на улице) в течение трех минут в заданное время в момент пуска вентиляторов. При выполнении указанных условий запускается функция естественного охлаждения, в противном случае агрегат переходит обратно в состояние выключения.

Если датчик наружной температуры не помещен в заборный воздуховод и выбран датчик температуры в помещении, агрегат не перейдет в режим естественного охлаждения, пока температура не попадет в интервал между температурами включения и выключения естественного охлаждения.

Ниже перечислены условия выключения.

- Наружная температура превышает заданное максимальное значение (+18°C) или ниже минимального значения (угроза конденсации при +10°C).
- Температура комнатного (вытяжного) воздуха ниже заданного значения выключения (+18°C).
- Включен один из таймеров высокой скорости, внешняя остановка или задержка на выключение.
- Более позднее, чем 07:00, время.

Если естественное охлаждение включено, вентиляторы работают на высокой скорости либо при заданном значении для управления давлением (потоком), а дискретный выход `Естественное охлаждение` активен. Выходы `Y1-Нагрев, Y2-Рекуператор` и `Y3-Охладитель` выключены. После включения естественного охлаждения выход нагрева блокируется на 60 минут (время настраивается).

6 Техническое обслуживание

6.1 Важно

⚠ Опасно

- Перед выполнением технического обслуживания или работ с электрооборудованием всегда отсоединяйте агрегат от сети питания!
- Все электрические соединения должны выполняться уполномоченными специалистами в соответствии с региональными правилами и нормативными документами.

⚠ Предупреждение

- Даже после отключения сетевого питания агрегата существует риск травмирования вращающимися деталями до их полной остановки.
- При монтаже и техническом обслуживании берегитесь острых кромок. Работайте в защитной одежде.

6.2 Интервалы технического обслуживания

Ниже в таблице указаны рекомендуемые интервалы технического обслуживания агрегата и системы вентиляции в целом. Длительность срока службы агрегата во многом зависит от соблюдения интервалов технического обслуживания и от проведения обслуживания согласно данному руководству по эксплуатации и техобслуживанию. Тщательное своевременное техническое обслуживание является одним из условий гарантийного обслуживания.

Тип технического обслуживания	Раз в год	При необходимости
Очистка теплообменника	X	
Очистка вентиляторов	X	
Очистка вытяжных жалюзийных решеток и диффузоров приточного воздуха		X
Очистка наружного воздухозаборника	X	
Очистка системы воздуховодов		X[1]

1. Или в соответствии с региональными правилами и нормативными документами

6.3 Руководство по техническому обслуживанию

6.3.1 Замена фильтров приточного и вытяжного воздуха

Мешочные фильтры не подлежат очистке. Их заменяют по мере необходимости. Новые фильтры можно заказать в компании Systemair. Время наработки между заменами фильтров зависит от чистоты воздуха в месте установки. Необходимость смены фильтров указывается дифференциальным реле давления. Это реле включает сигнализацию на панели управления.

В этом случае необходимо выполнить перечисленные ниже действия.

1. Замените фильтры на новые, как описано ниже.
2. Квитируйте сигнализацию, нажав красную кнопку на панели управления (поз. 1 на рисунок 4), а затем кнопку OK (поз. 4 на рисунок 4).
3. Выберите →`Квитировать` нажатием кнопки OK.

Чтобы извлечь фильтры, разблокируйте держатель фильтров (рисунок 5), а затем вытащите и замените их (рисунок 6).

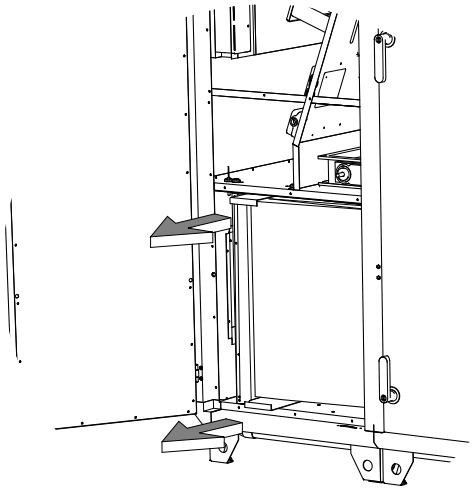


Рис. 5 Вытягивание держателей фильтров

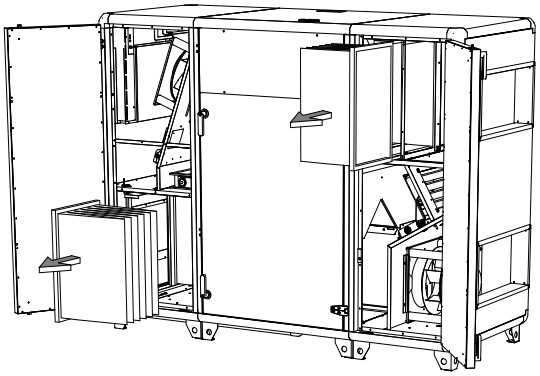


Рис. 6 Замена фильтров

6.3.2 Проверка теплообменника

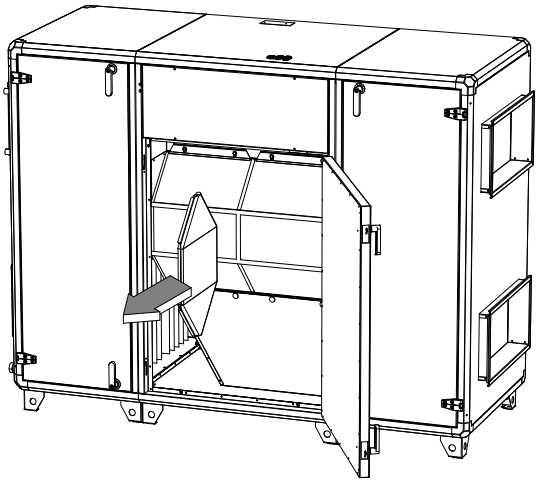
После продолжительной эксплуатации пыль, накопившаяся в теплообменнике, может заблокировать поток воздуха. Для поддержания высокой производительности агрегата следует регулярно (ежегодно) чистить теплообменник. На время обслуживания теплообменник можно извлекать из агрегата (шаг 2). Для очистки используйте горячую мыльную воду или сжатый воздух. Не применяйте чистящие средства, содержащие аммиак.

⚠ Осторожно

Теплообменник — тяжелый компонент, чувствительный к механическому воздействию. При работе с ним будьте осторожны.

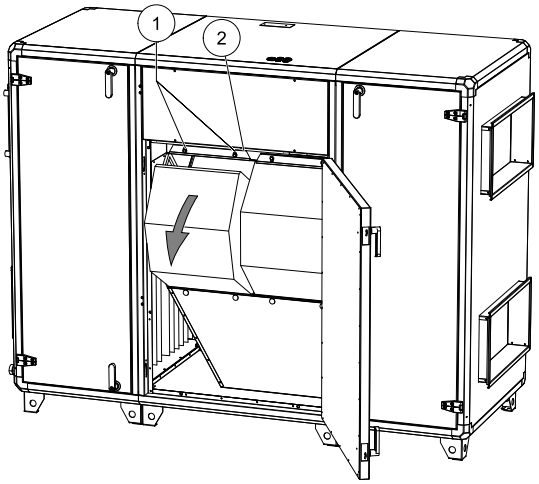
1

Извлеките прокладку между блоками рекуператора.



2

Ослабьте два болта (поз. 1) на верхней перекладине (поз. 2) и осторожно потяните ее вверх. Наклоните рекуператор и извлеките его.



6.3.3 Проверка вентиляторов

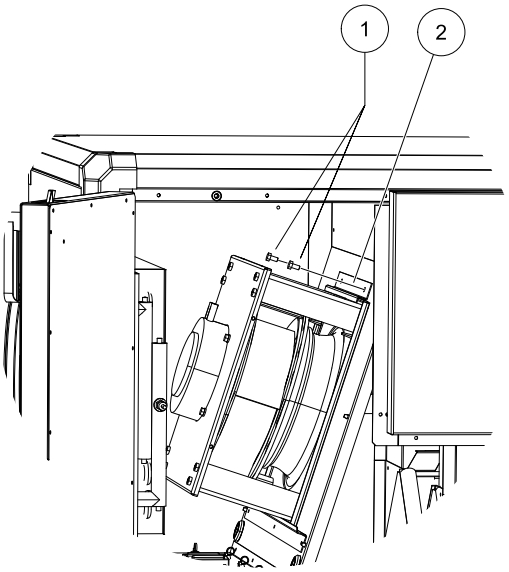
Даже при надлежащем техническом обслуживании (например, замене фильтров) пыль и смазка могут постепенно накапливаться внутри вентиляторов, снижая их производительность.

Чтобы демонтировать вентиляторы, нужно ослабить болты, которые крепят раму к внутренней стенке агрегата. Полностью блок вентиляторов можно извлечь после отключения быстросоединяющихся контактов от электропроводки и отсоединения двух патрубков. Вентиляторы можно чистить тканью или мягкой щеткой. Не используйте воду. Для удаления стойких загрязнений можно использовать уайт-спирит. Перед установкой вентилятора на место тщательно высушите его.

Подшипники двигателя вентилятора поставляются смазанными и не нуждаются в дополнительной смазке в течение всего периода эксплуатации.

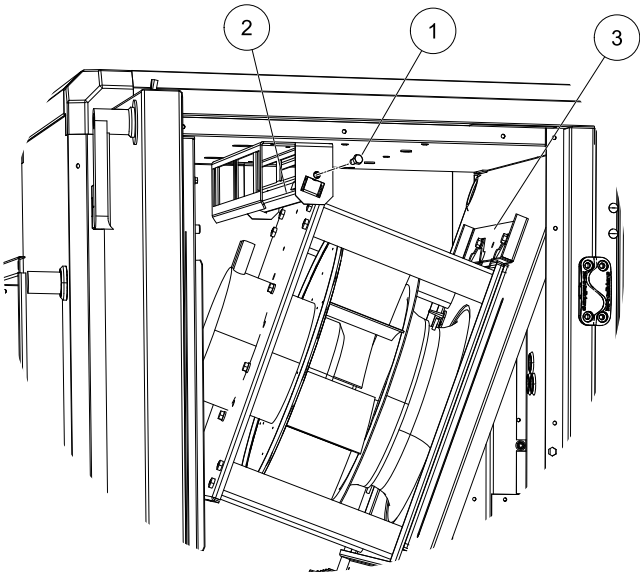
1

Чтобы демонтировать вентилятор на стороне приточного воздуха (агрегат размера 3—4), ослабьте два болта (поз. 1) на направляющей (поз. 2).

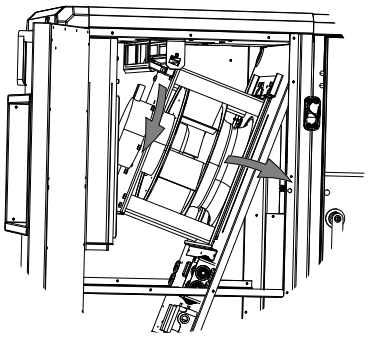


2

Для агрегата размера SC06-11 ослабьте болт (поз. 1) в верхней опорной направляющей в верхней крышке агрегата. Осторожно потяните рычаг (поз. 2) вперед и вниз. Затем разблокируйте держатель (поз. 3). Будьте осторожны: двигатель — тяжелый компонент, который может упасть под собственным весом.

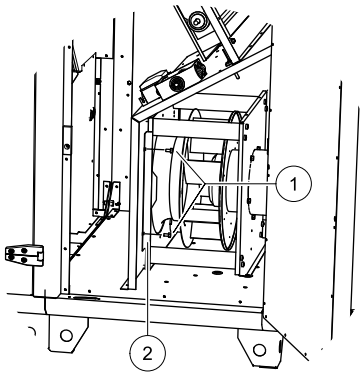


3



4

Чтобы демонтировать вентиляторы на стороне вытяжного воздуха, ослабьте два болта (поз. 1) для агрегата размера 3—4 или три болта для агрегата размера 6—11 и снимите направляющую (поз. 2).



6.3.4 Проверка водяного нагревателя

В ходе продолжительной эксплуатации (обычно в течение нескольких лет) на поверхности нагревателя скапливается пыль, что снижает его производительность. Нагреватель можно очищать высоконапорным промывателем с распылителями или сжатым воздухом. При очистке необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить алюминиевые ребра нагревателя. Чтобы поддерживать производительность нагревателя, раз в год продувайте водяной контур.

6.3.5 Проверка электрического нагревателя

При продолжительной эксплуатации на нагревательных стержнях скапливается пыль и грязь. Это может привести к возникновению неприятного запаха и даже возгоранию. Нагревательные стержни необходимо очищать сжатым воздухом, пылесосом или щеткой. Перед отопительным сезоном можно проверить мощность нагревательной установки в соединительной коробке. Если обнаружены существенные расхождения в значениях мощности нагревательных стержней, необходимо провести замер для каждого из них. Необходимо протестировать функцию автоматической защиты.

6.3.6 Очистка жалюзи вытяжных отверстий и входных диффузоров

Система подает очищенный наружный воздух в здание и удаляет использованный воздух наружу через систему воздуховодов, диффузоры и жалюзийные отверстия. Диффузоры и жалюзийные отверстия смонтированы на потолках и стенах в спальнях, гостиной, помещениях с повышенной влажностью, туалетах и т. д. При необходимости снимите диффузоры и жалюзийные отверстия и вымойте их горячей мыльной водой. Диффузоры и жалюзийные отверстия следует устанавливать на прежнее место изначальным способом по избежание разбалансировки системы.

6.3.7 Проверка наружного воздухозаборника

Решетка воздухозаборника может засориться листьями и другими загрязнениями, что приведет к уменьшению производительности агрегата. Проверяйте и при необходимости чистите решетку воздухозаборника два раза в год.

6.3.8 Проверка системы воздуховодов

Даже при регулярной замене фильтров в системе воздуховодов могут накапливаться отложения пыли и смазки, снижая производительность установки. Поэтому в случае необходимости воздуховоды следует чистить и менять. Стальные воздуховоды можно чистить щеткой, смоченной горячей мыльной водой, через отверстия диффузоров и жалюзийных решеток или через специальные смотровые люки системы воздуховодов (если предусмотрены).

6.3.9 Замена внутренней батареи

Примечание.

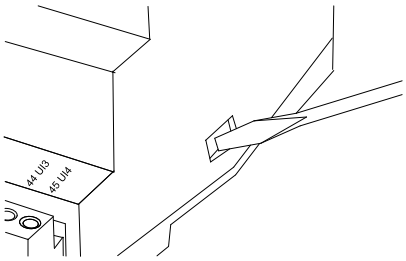
Для выполнения данной операции следует применять защиту от электростатического разряда, например, надевать заземленный анастатический браслет!

Активация аварийного сигнала «Внутренняя батарея» и загоревшийся красный индикатор батареи свидетельствуют о разряде батареи, питающей часы реального времени и память программ. Процедура замены батареи описана ниже. Резервный конденсатор подает питание в память и часы по крайней мере в течение 10 минут после отключения питания. Таким образом, если замена батареи займет менее 10 минут, не нужно будет перезагружать программу и настраивать часы.

Тип батареи — CR2032.

1

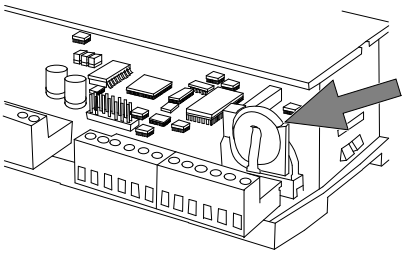
Снимите крышку, отжимая защелки на крышке маленькой отверткой и одновременно сдвигая крышку наружу.



2

Аккуратно возьмите батарею пальцами и извлеките ее вверх из держателя.

Установите новую батарею, плотно вдавив ее в держатель. Перепутать полюса батареи невозможно, так как ее можно вставить единственным способом.



6.4 Поиск и устранение неисправностей

При возникновении проблемы прежде чем обращаться в сервисную организацию, выполните описанные ниже проверки. Всегда проверяйте наличие аварийных сигналов на панели управления.

1. **Вентиляторы не запускаются**
   - Проверьте наличие аварийных сигналов.
   - Проверьте исправность плавких предохранителей (поз. 8 на рисунок 3).
   - Проверьте настройки панели управления (время, недельное расписание, автоматическое/ручное управление и т. д.).
2. **Снижение потока воздуха**
   - Проверьте настройки для средней и малой скоростей вращения вентиляторов.
   - Проверьте открытие внешних воздушных заслонок (если используются).
   - Проверьте необходимость замены фильтров.
   - Проверьте необходимость очистки диффузоров и жалюзийных решеток.
   - Проверьте отверстия диффузоров и жалюзийных решеток.
   - Проверьте необходимость очистки вентиляторов и блока теплообменника.
   - Проверьте, на засорены ли верхняя часть кожуха и воздухозаборник.
   - Убедитесь в отсутствии видимых повреждений воздуховодов и/или образования в них отложений пыли и других загрязнений.
3. **Поступает холодный приточный воздух**
   - Проверьте значение в поле «Контроль темпер» на панели управления.
   - Проверьте, срабатывает ли термостат защиты от перегрева. При необходимости нажмите красную кнопку, расположенную на электрическом нагревателе (рисунок 2), с помощью заострённого предмета.
   - Проверьте необходимость замены фильтра вытяжного воздуха.
   - Проверьте, не остановились ли вентиляторы из-за перегрева. Если да, то это может быть вызвано срабатыванием теплового контакта (отображается как `Авар вент` («Аварийный сигнал вентилятора») на панели управления).
4. **Повышенный уровень шума или вибрации**
   - Убедитесь, что агрегат полностью выровнен.
   - Очистите крыльчатки вентиляторов.
   - Проверьте затяжку винтов, крепящих вентиляторы.

6.4.1 Аварийные сигналы

Очередь аварийных сигналов можно открыть, нажав кнопку аварийных сигналов (поз. 1, см. рисунок 4). При нажатии на эту кнопку в окне меню отображаются активные неквитированные аварийные сигналы. Индикатор аварийных сигналов (поз. 2 на рисунок 4) мигает, если есть неквитированные аварийные сигналы, и горит постоянно, если есть квитированные, но активные аварийные сигналы. В случае нескольких аварийных сигналов перемещение между ними осуществляется кнопками со стрелками «Вверх / Вниз». Аварийный сигнал можно квитировать или блокировать кнопками «OK», «Вверх / Вниз». Для отмены и возвращения в начальное меню нажмите кнопку Отменить, а затем кнопку со стрелкой «Влево».

Список возможных аварийных сигналов содержится в протоколе ввода в эксплуатацию.

7 Сервис

Перед обращением в сервисную организацию запишите спецификацию и номер продукта с ярлыка (рисунок 7).

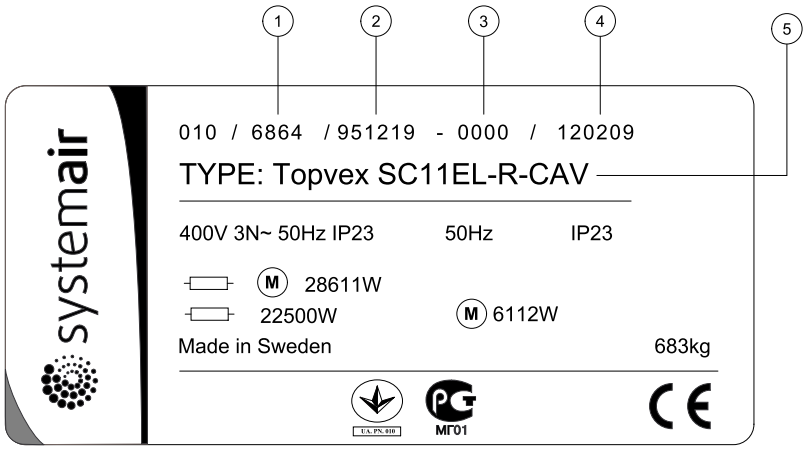


Рис. 7 Ярлык

Положе-ние	Описание
1	Номер изделия
2	Номер заводского наряда-заказа
3	Порядковый номер
4	Дата производства
5	Код продукта (спецификация продукта)

Systemair AB оставляет за собой право на изменения и уточнения содержания настоящего руководства без предварительного уведомления.

Systemair AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg, Sweden

Phone +46 222 440 00

Fax +46 222 440 99

www.systemair.com

2075763