

Серия – Ch-3000

Микропроцессорные устройства для систем микроклимата.

Ch-3000

Системы управления фанкойлами.

Технические характеристики
Инструкция по эксплуатации
Гарантийные обязательства

Настоятельно рекомендуем изучить перед началом эксплуатации!

Назначение

Фанкойл - это агрегат, устанавливаемый в помещении и включающий теплообменник с вентилятором, фильтр, пульт управления (встроенный или выносной). Воздух из помещения подается вентилятором на теплообменник фанкойла, в котором он охлаждается или подогревается.

Система управления **Ch-Z3000** предназначена для управления тремя типами фанкойлов:

- **Двух контурная система.** Это такая система, когда фанкойл установлены два теплообменника и в систему постоянно подается горячий и холодный теплоноситель. При этом возможно в любое время года реализация всех режимов работы фанкойла.
- **Одноконтурная система.** Это такая система, когда фанкойл установлен один теплообменник и в системе присутствует в зависимости от времени года один из видов теплоносителя. В связи с этим определенное время года возможны только режим на отопление или на охлаждение.
- **Фан-система.** Этот режим предназначен для одноконтурных систем, с постоянным, не регулируемым потоком теплоносителя через теплообменник. Регулировка температуры производится исключительно при помощи управления скоростью вентилятора.

В зависимости от типа фанкойла система управления **Ch-Z3000** представляет пользователю 5 режимов работы:

- **Режим вентиляции** (три скорости).
- **Режим АВТО.** Только для двух контурных систем, режим активного автоматического поддержания температуры.
- **Режим Обогрев.** Обогрев помещений, повышение температуры помещения до заданного уровня.
- **Режим Охлаждение.** Охлаждение помещений, понижение температуры помещения до заданного уровня.
- **Режим Осушение воздуха.** Только для двухконтурных систем, отбор влаги из воздуха помещения.

Режимы **АВТО, Обогрев, Охлаждения** имеют независимую память на заданную скорость вентилятора. А также «скорость-АВТО», когда сам модуль регулятор в зависимости от заданных параметров, регулирует скорость вентилятора.

В зависимости от типа выбранной системы фанкойла, контроллер управления автоматически ограничивает доступ к функциям которые невозможно реализовать в существующей системе.

Система управления **Ch-Z3000** состоит как минимум из 3 узлов:

- **ИК пульта управления.**
- **Контроллера управления** (центральный управляющий контроллер).
- **Модуля регулятора** (периферийный регулятор, допускается подключение до 60 регуляторов к одному контроллеру управления).

ИК пульта управления. Представляет собой недорогой пульт с RC-6 кодировкой PHILIPS, 27 клавиш управления. Система управления **Ch-Z3000** может комплектоваться дополнительным брелком управления. Опционально **Брелок управления** – миниатюрный ИК пульт, 7 клавиш, для младшего персонала.

Контроллер управления выполнен в портативном, настенном варианте, с 4 разрядным светодиодным индикатором и цветовым индикатором режима работы. **Контроллер управления** позволяет на дисплей выводить температуру задания, температуру помещения, режимы работы и функции управления фанкойлом. На передней панели контроллера установлена скрытая кнопка пуск/стоп и инициализации системы.

Модуль регулятора. Автономный, независимый, многофункциональный регулятор температуры с управление по интерфейсу Rs-485. Модуль комплектуется датчиком регулировки температуры, может комплектоваться аварийным датчиком контроля параметров температуры (для одноконтурных систем). Имеет вход аварийного (дистанционно, приоритетного) управления пуск/стоп, приоритетный вход режима «Эконом». Опционально вход датчика обора влаги. Интерфейс Rs-485, защищенный выход 12 вольт для питания **Контроллера управления**. Светодиод режима работы. Выходы управления трех скоростным вентилятором, выходы управления клапанами теплоносителей. Кнопка тест-режима контроллера.

Основные возможности системы:

- Максимальное расстояние между ИК-пультом и контроллером управления не более 30 метров (для гарантированного управления).
- Максимальное расстояние между контроллером управления и модулем регулятором не более 1000 метров.
- Максимальное количество одновременно подключаемых модулей регуляторов не должно превышать 60 шт.
- Максимальная нагрузка на выходы клапана регулятора 100 Вт.
- Максимальная нагрузка на выходы управления вентилятором 1 кВт.
- Для создания системы управления торговым залом достаточно иметь один контроллер управления и необходимое количество модулей регуляторов.
- Контроллер управления соединяется с модулем регулятором посредством четырех проводного кабеля (сечение жил не более 0,25 мм²).
- Для передачи данных между модулями регуляторами достаточно одной витой пары.
- Для больших торговых залов вы можете управлять температурой одним маленьким пультом. Вам теперь нет необходимости «лепить» под каждым фанкойлом пульт управления и тянуть от него силой кабель к фанкойлу.
- У вас не возникнет проблем с температурой в больших торговых залах, разделенных на множество маленьких бутиков, так как каждый модуль регулятор контролирует температуру именно в точке подачи воздуха.
- Если система эксплуатируется в общественном помещении, дистанционное управление позволяет размещать контроллер регулятор в недоступном месте для посторонних лиц.
- Функция ограничение доступа (защита паролем) позволяет ограничить доступ к настройкам системы посторонних лиц.
- Система позволяет гибко настраивать индикатор температуры и модули регуляторов для получения в определенной точке помещения заданных параметров.
- По своему желанию вы можете оперативно переключить точку контроля температуры с датчика модуля регулятора на датчик температуры контроллера управления.
- Несколько режимов индикации удовлетворят любого заказчика.

Оглавление

Оглавление

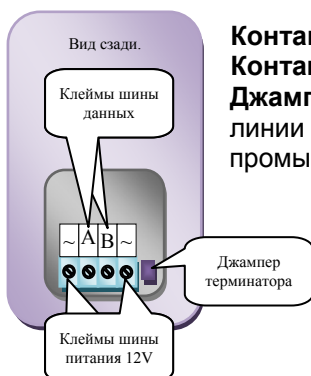
| | |
|---|----|
| 1. Комплектность | 4 |
| 2. Монтаж..... | 5 |
| 3. Первый пуск | 12 |
| 4. Описание пульта управления | 15 |
| 5. Таблица доступности режимов работы в зависимости от выбранного типа фанкойла. | 18 |
| 6. Типы фанкойл-систем. | 18 |
| 7. Управление фанкойлом и режимы работы..... | 18 |
| 8. Ограничение доступа. | 23 |
| 9. Системные настройки. | 26 |
| 10. Гарантийные обязательства. | 30 |
| 11. Дилеры и центры сервисного обслуживания..... | 32 |

1. Комплектность.

| Наименование | Количество | Примечание |
|----------------------------------|------------|------------|
| Пульт дистанционного управления | 1 | |
| Брелок дистанционного управления | 1 | |
| Контроллер управления | 1 | |
| Модуль регулятора | 1 | |
| Датчик температуры | 1 | |
| Кабель соединительный 7 метров | 1 | |
| Упаковка | 1 | |
| Инструкция по эксплуатации | 1 | |

2. Монтаж.

Назначение контактов контроллера управления

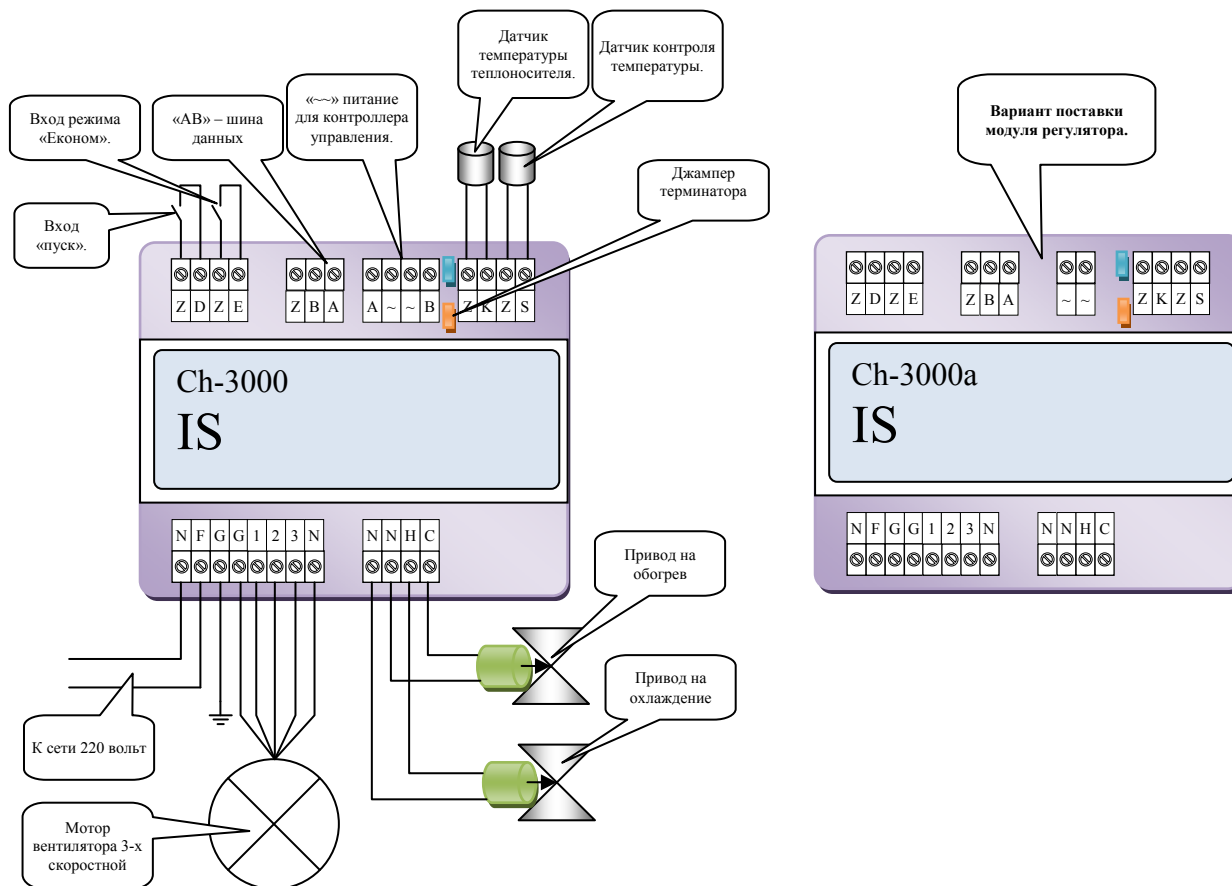


Контакты «~» предназначены для подключения питания контроллера (12 вольт).
Контакты «АВ» предназначены для подключения шины данных (Rs-485).
Джампер терминатора предназначен для подключения оконечного терминатора к линии данных. Рекомендуется использовать на длинных линиях или в зоне сильных промышленных помех.

Назначение контактов модуля регулятора

Вход Пуск – используется «сухой контакт». Если контакт замкнут, работа модуля регулятора разрешена. Если контакт разомкнут – регулятор отключен. Может применяться для дистанционного управления модулем или как аварийный останов. **В нормальном состоянии для работы модуля установите перемычку.** Вход имеет наивысший приоритет, состояние этого входа на индикаторе контроллера управления не индицируется.

Вход режима «Эконом» – используется «сухой контакт». Вход предназначен для принудительного перевода системы в экономный режим работы. **В нормальном состоянии замкнут (в автономном режиме установить перемычку).** Вход имеет наивысший приоритет, состояние этого входа на индикаторе контроллера управления не индицируется.



«АВ» - шина данных – предназначена для объединения контроллера управления и модулей регуляторов.

Питание контроллера управления – вырабатывается модулем регулятором (12 вольт).

Датчик контроля температуры теплоносителя – предназначен для изменения логики работы системы регулировки, если температура теплоносителя, вне допустимых пределов. Применяется только для одноконтурных систем. При отсутствии датчика функция контроля автоматически деактивируется.

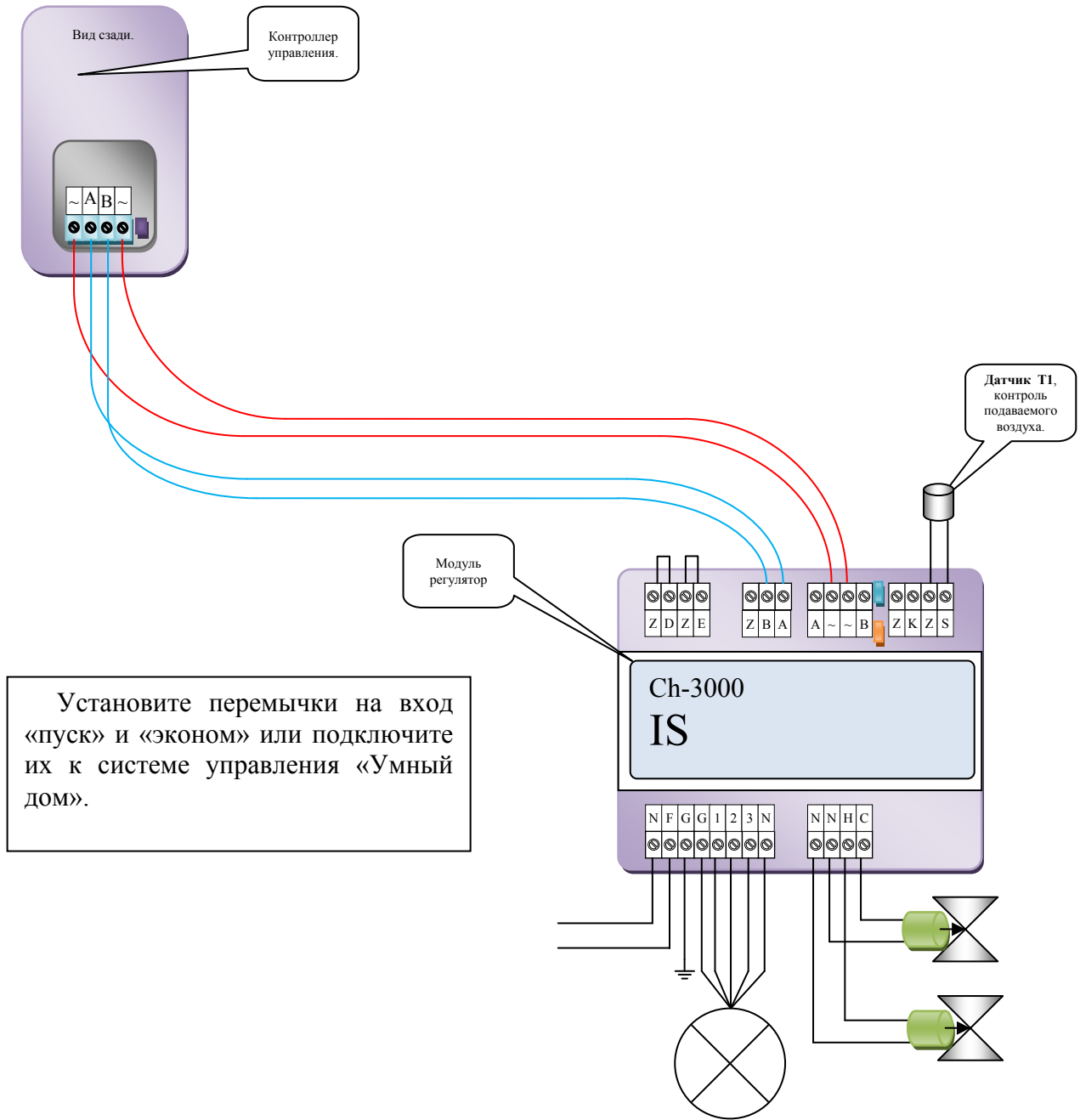
Датчик контроля температуры – предназначен для непосредственной контроля температуры подаваемого воздуха. Используется для работы модуля регулятора с внутренним датчиком (in). Модуль регулятора при отсутствии датчика температуры (или его повреждении) переходит в зависимости от текущего режима работы или в ручной режим работы, или в режим «выключено».

Выходы управления:

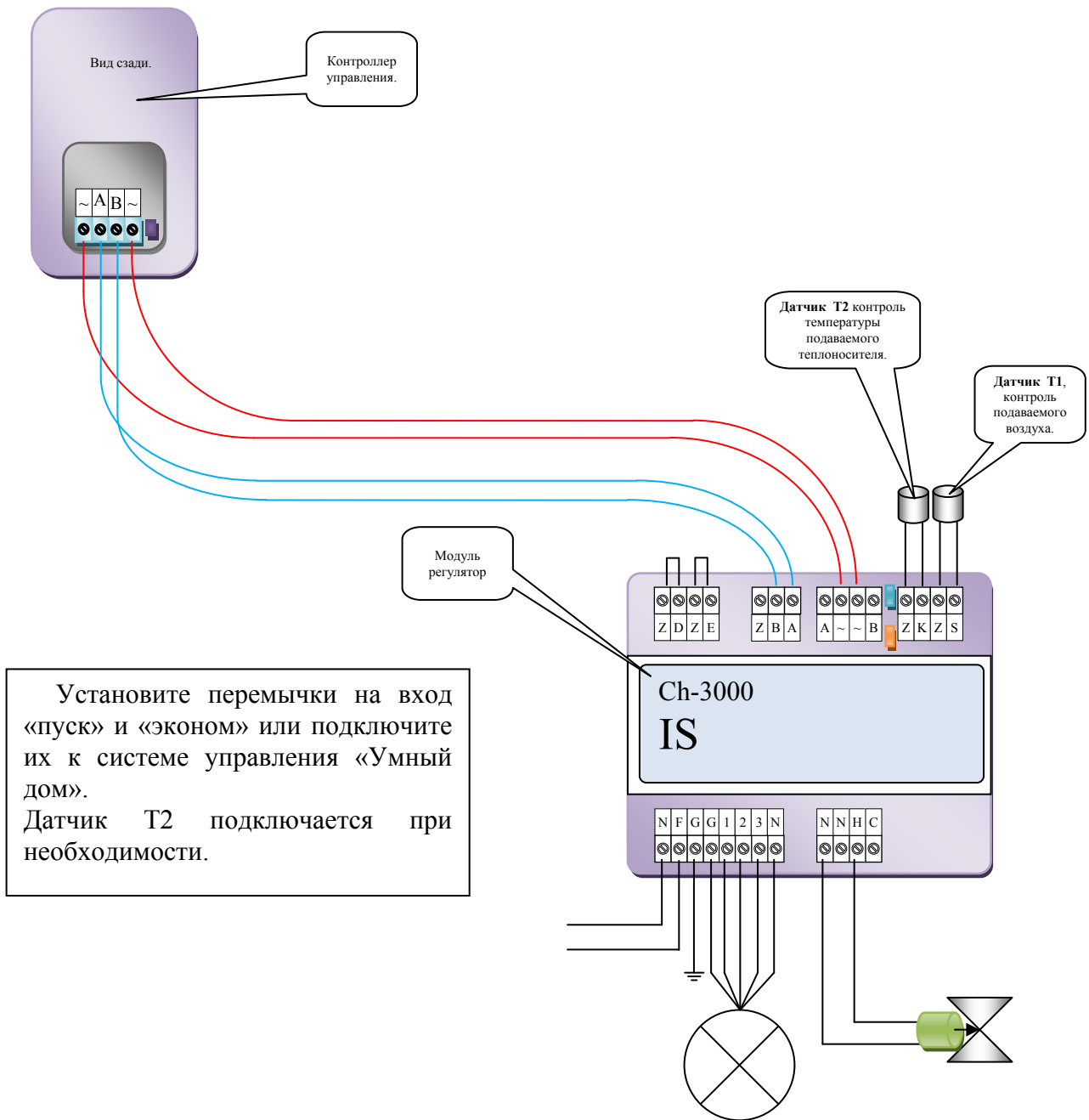
Мотор трехскоростного вентилятора – подключается по 5 проводной схеме. ЗЕМЛЯ, Фаза – 1/2/3 скорость, НОЛЬ.

Приводы управления теплоносителем – предназначены для управления термоприводом с максимальной потребляемой мощности до 100 ватт. В двухконтурных системах используется одновременно два привода. В одноконтурных системах только один привод, подключенный клемме «Н».

Подключение контроллера управления к модулю регулятора (автономный режим, двухконтурная система).



Подключение контроллера управления к модулю регулятора (автономный режим, одноконтурная система).

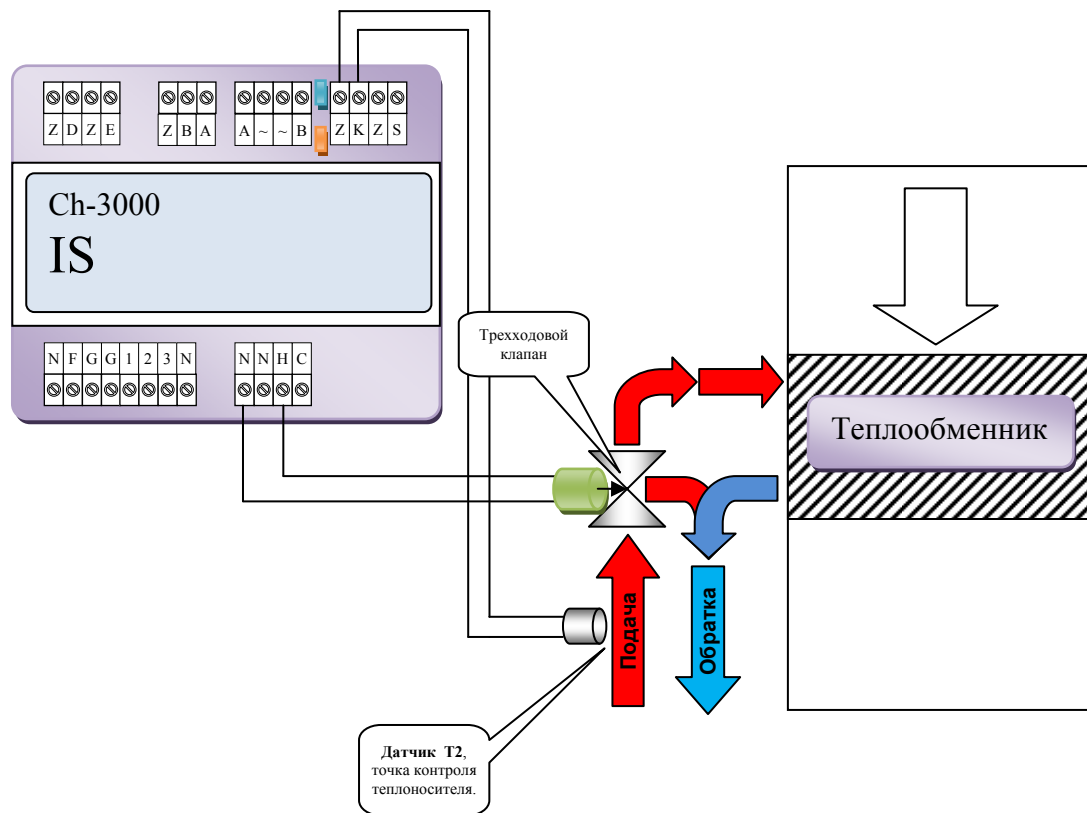


Использование датчика теплоносителя T2 (только для одноконтурных систем).

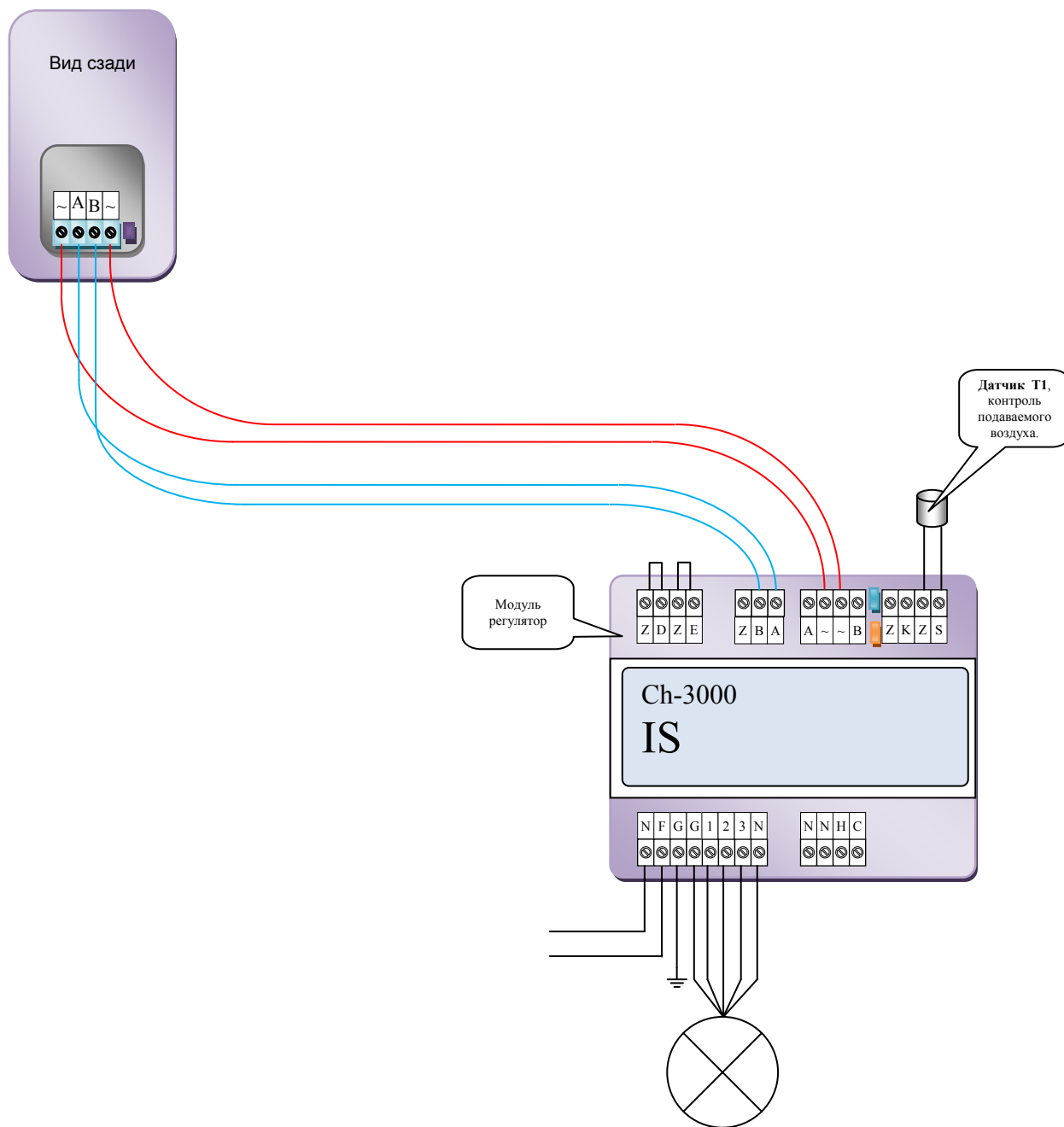
В одноконтурных системах в зависимости от времени года в один и тот же теплообменник подается горячий или холодный теплоноситель. Возможны ситуации, когда по халатности обслуживающего персонала, система включается на обогрев, а подается «холодный» теплоноситель. Или когда температура теплоносителя ниже температуры помещения, которое надо обогревать. Что бы не допустить ситуацию, когда в место обогрева в помещение будет нагнетаться холодный воздух или вместо охлаждения горячий, можно для контроля теплоносителя установить датчик температуры T2.

Никакие настройки в работе контроллера не требуются! Если датчик установлен, система выполняет функцию контроля теплоносителя, если нет, функция деактивирована. Датчик должен быть установлен в точке проточа теплоносителя (до клапана управления).

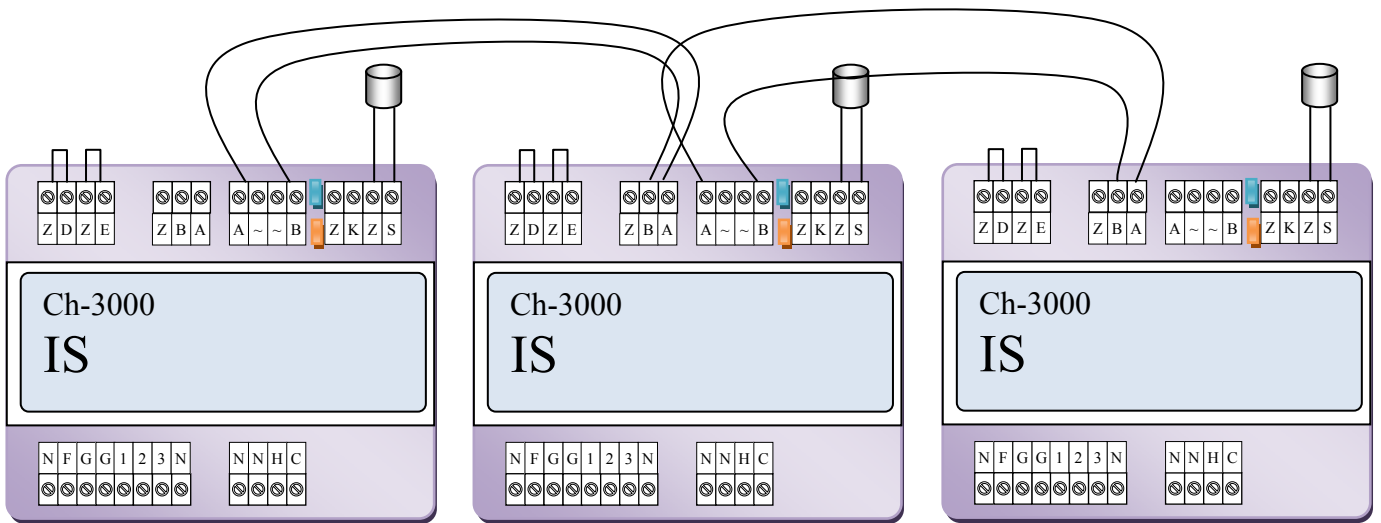
Схема установки и подключения дополнительного датчика температуры, для контроля параметров теплоносителя.



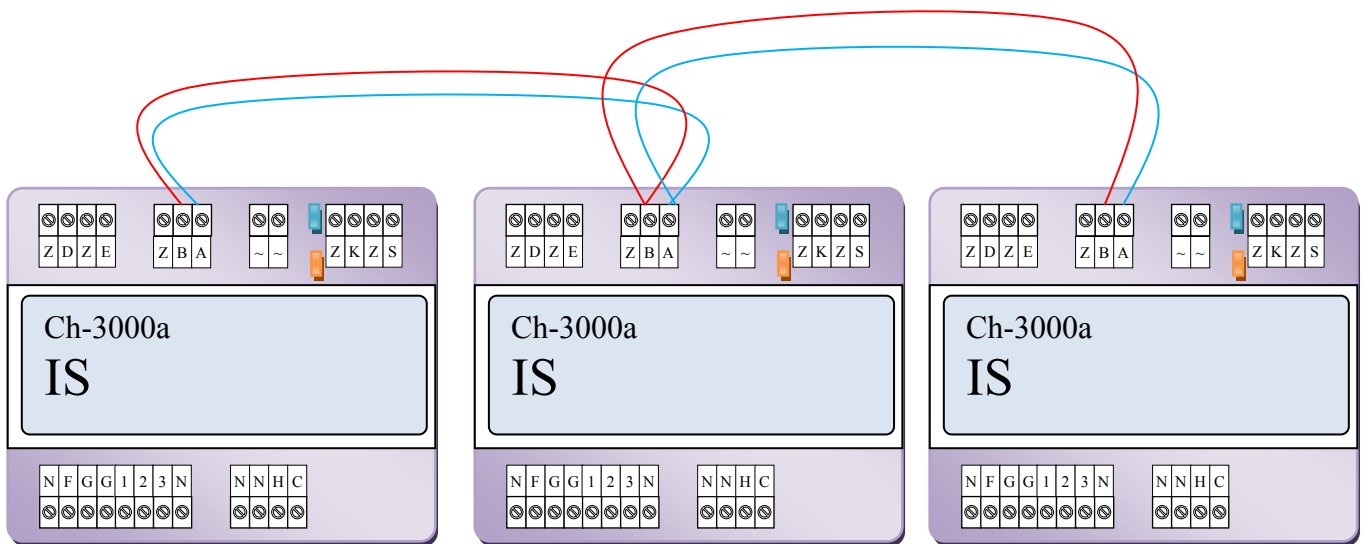
Подключение контроллера управления к модулю регулятора (автономный режим, ФАН-система).



Параллельное подключение дополнительных модулей регуляторов.



Вариант подключения дополнительных модулей регуляторов, типа Ch-3000a.



Стандартное количество дополнительных модулей регуляторов не должно превышать 60 шт. Для подключения модулей необходимо соблюдать все условия на интерфейс Rs-485.

3. Первый пуск.

Если монтаж выполнен, верно, система начинает работать после подачи питания на модуль регулятора. Но что бы исключить «сюрпризы» (особенно это важно, если монтируете впервые) **при первом включении отключите подачу силового напряжения на вентилятор и приводы управления теплоносителем.**

После подачи питания на индикаторе контроллера управления в виде бегущей строки выводится модель контроллера и номер версии ПО используемый в системе, например:

. По окончании внутреннего теста контроллера управления, на

индикаторе должен гореть символ . Это значит, питание с модуля регулятора на контроллер управления поступает и система в состоянии «выключено».

Проверка работы модуля регулятора по индикатору работы. На модуле регуляторе установлен светодиод, по которому можно судить о работоспособности модуля.

Таблица 1. Описание индикации модуля регулятора.

| Состояние индикации светодиода | Состояние контроллера |
|--|--|
| Индикатор горит постоянно. | Датчик температуры Т1 подключен верно, питание подано на контроллер управления, нет связи с контроллером управления. |
| Индикатор мигает с частотой 1 герц (форма сигнала меандр). | Нет связи с датчиком температуры Т1. |
| Индикатор вспыхивает с частотой 0,5 герца. | Это говорит о полной исправности системы. Датчик температуры Т1 подключен верно, питание подано на контроллер управления, данные получаемые по последовательной шине модулем регулятора опознаются верно без ошибок. Система готова к эксплуатации. |

Для исключения неожиданностей (возможно, кто-то тренировался до вас с настройками системы) выполните рестарт системы. **Для этого нажмите и удерживайте (10 секунд) скрытую кнопку** на передней панели контроллере управления. Как только вы увидите «Бегущую строку – модель контроллера» - это значит, что рестарт системы выполнен, а в память контроллера записаны заводские установки.

Заводские настройки предусматривают, состояние системы «Выключено». Режим работы «вентиляция». Система фанкойла «Двухконтурная». Режим ограничение доступа «Деактивирован».

Вам в первую очередь необходимо настроить систему фанкойла, только после этого рекомендуется подать силовое питание на исполнительные механизмы фанкойла и приступить к проверке системы.

Если система «двухконтурная», то следующий раздел можно пропустить. Но если у вас одноконтурная система или Фан-система, необходимо выполнить следующие действия (полное описание о системах фанкойла читайте в главе **системные настройки**).

1. Нажмите на пульте управления клавишу режима «пароль» **«PASSW»** на индикаторе


контроллера управления вы увидите сообщение .

2. Нажмите одновременно кнопки «Режим «Авто» и «Скорость 3» (кнопки управления скоростью

вентилятора) на индикаторе вы увидите сообщение . При помощи клавиш «температура выше» и «температура ниже» настройте систему используемого фанкойла.

Таблица 2. Описание индикации системы фанкойла.

| Индикация | Режим |
|---|------------------------|
|  | Двухконтурная система. |
|  | Одноконтурная система. |
|  | Фан-система. |

После выбора системы фанкойла, подождите 6 секунд (или нажмите клавишу  «Вкл/Выкл»). Т.е. Как




только вы увидите на индикаторе сообщение - это значит, что система запомнила ваши настройки и готова к работе.

После этого можно подать питание на привод управления теплоносителем и вентилятор фанкойла для проверки работоспособности системы.

Обратите внимание!!! В зависимости от выбранной системы фанкойла. Могут быть не доступны те или иные режимы и функции управления.

Убедитесь, что в систему подается теплоноситель с требуемой температурой. После чего проверьте работу вентилятора, для чего:



Нажмите кнопку  «Вкл/Выкл» на индикаторе вы увидите символ - фанкойл включен. И включиться первая скорость вентилятора (т.к. выбран режим «вентиляция»). На индикаторе Вы увидите



температуру задания (заводская установка). Каждые 20 секунд контроллер управления на






индикатор будет выводить режим работы и заданную скорость вентилятора. Вы увидите



(режим «вентиляция») и (скорость вентилятора 1). Для проверки переключения скоростей вентилятора используйте клавиши непосредственного или клавиши последовательного выбора (см. описание пульта управления). На индикаторе при этом будет индицироваться:

Таблица 3. Описание индикации скоростей вентилятора фанкойла.

| | |
|---|------------------|
|  | Первая скорость. |
|  | Вторая скорость. |
|  | Третья скорость. |

На этом проверка системы при первом включении может быть закончена. Для проверки работы в других режимах читайте описание работы в разделе режимы работы.

Цветовая индикация режимов работы системы.

Все режимы и функции контроллера управления индицируются на четырех разрядном цифровом индикаторе в виде цифр и символов, назначение которых описано в соответствующих разделах. Для оперативной индикации режима работы на переднюю панель выведены два светодиода: красный и синий.

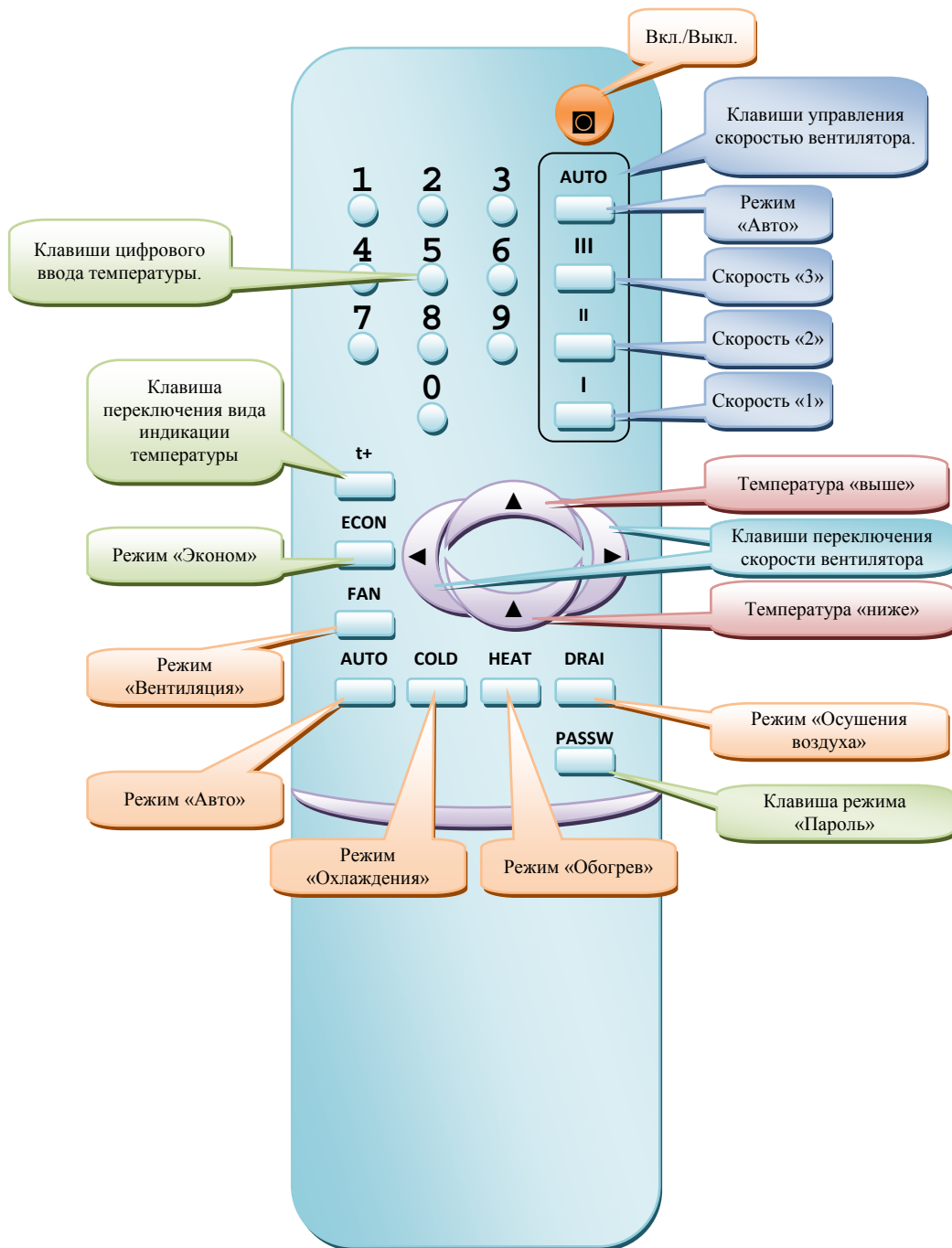
Когда фанкойл включен, то состояние индикации следующие:

Таблица 4. Описание индикации режима работы при помощи светодиодов контроллера управления.

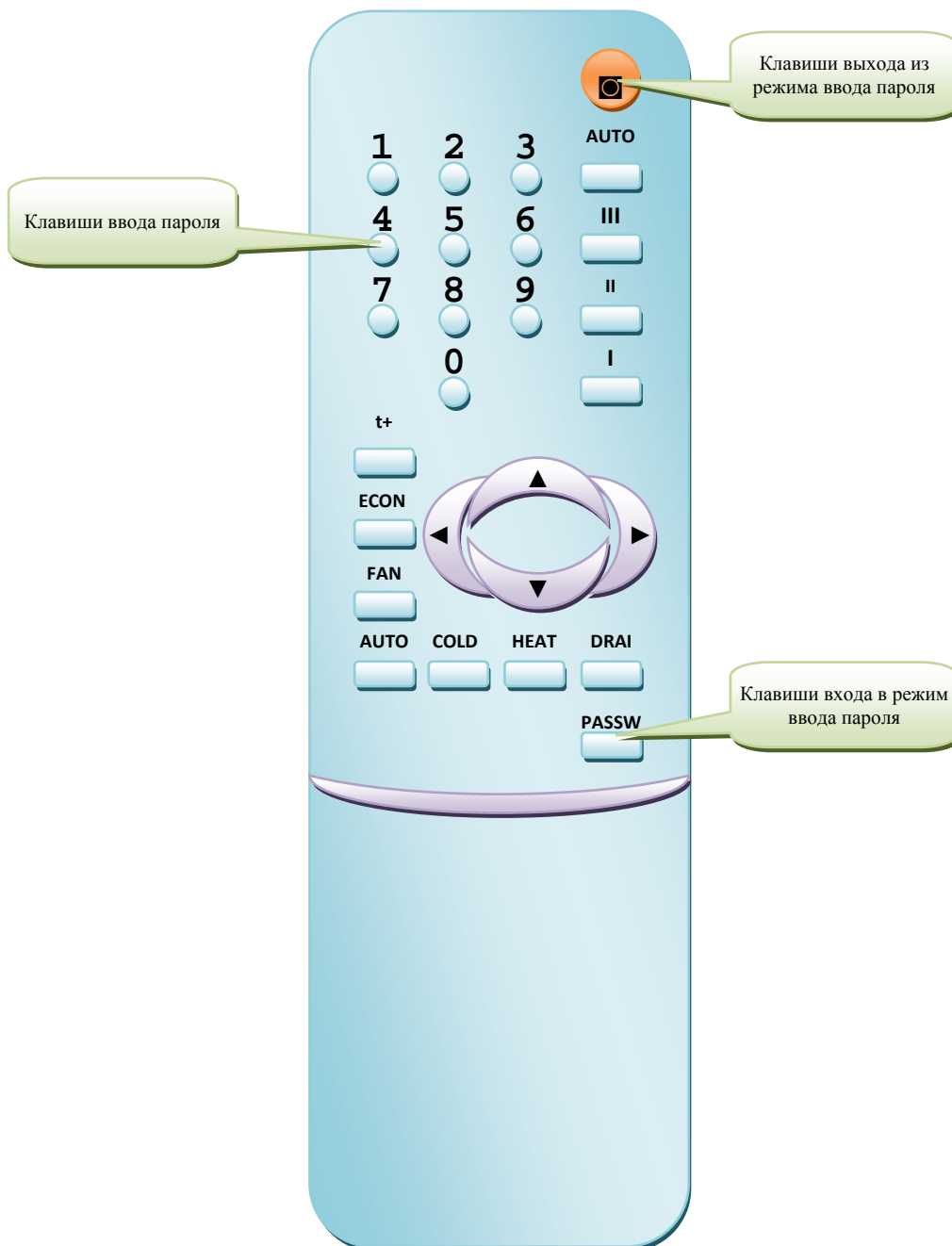
| Состояние индикации светодиодов | Режим работы |
|--|--------------------------------------|
| Светодиоды не горят | Режим «Вентиляция» |
| Горит синий светодиод | Режим «Охлаждение» |
| Мигает синий светодиод | Режим «Охлаждение», функция «Эконом» |
| Горит красный светодиод | Режим «Обогрев» |
| Мигает красный светодиод | Режим «Обогрев», функция «Эконом» |
| Горит синий и красный светодиод | Режим «Автомат» |
| Мигает красный и синий светодиод | Режим «Отбор влаги из помещения» |

4. Описание пульта управления.

Функция клавиш в режиме управления фанкойлом.

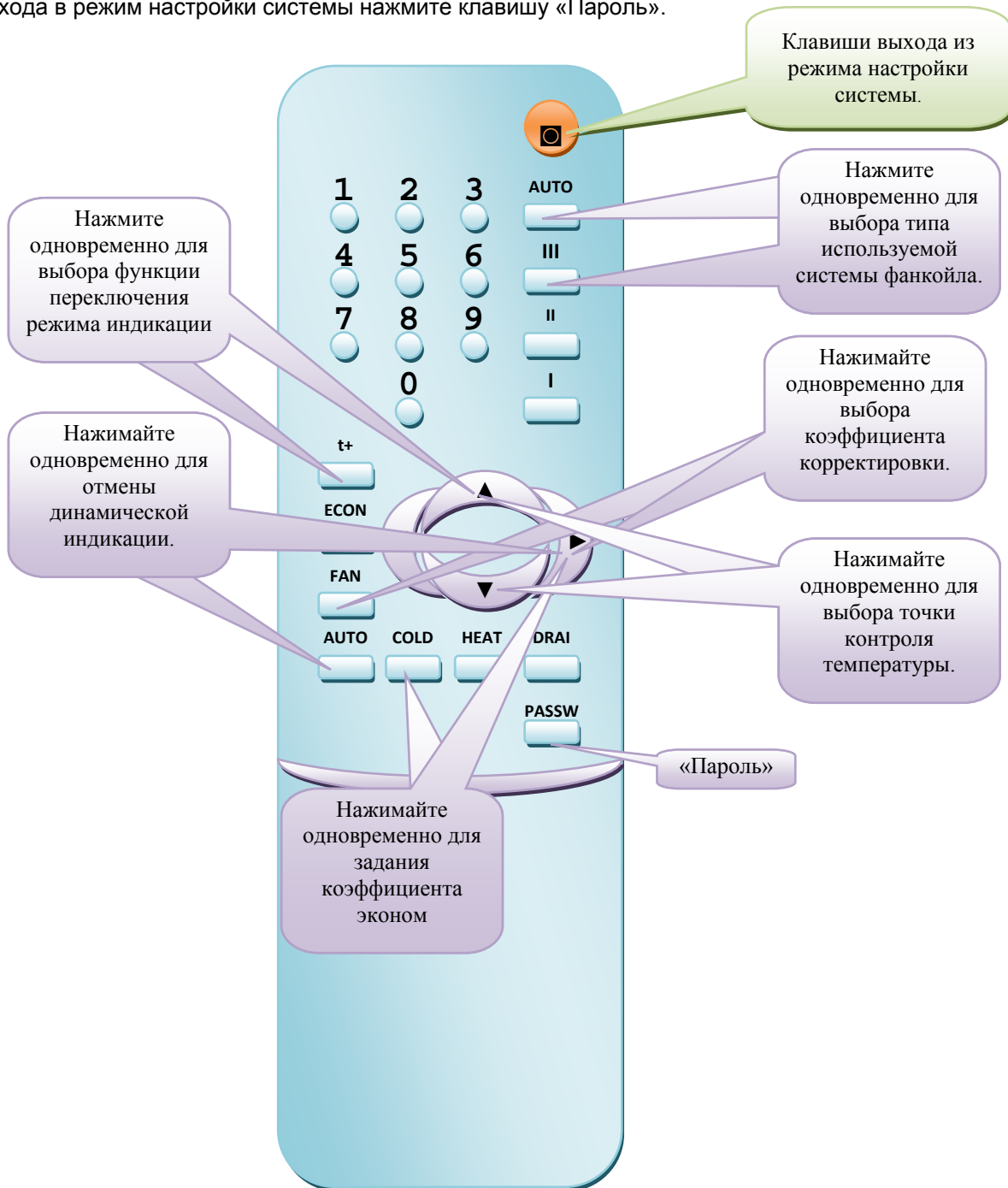


Функция клавиш в режиме ввода пароля.



Функция клавиш в режиме настройки системы.

Для входа в режим настройки системы нажмите клавишу «Пароль».



5. Таблица доступности режимов работы в зависимости от выбранного типа фанкойла.

В зависимости от типа используемого фанкойла система может выполнять те или иные функции. Применение упрощенных систем автоматически переводит логику работы контроллера регулятора на тип используемой системы и соответственно влияет на количество и тип реализуемых функций.

Таблица 5.

| Режимы работы | Тип фанкойл-системы | | |
|---------------|---------------------|---------------|-------------|
| | Двухконтурная | Одноконтурная | Фан-система |
| «Вентиляция» | Есть | Есть | Есть |
| «Авто» | Есть | Нет | Нет |
| «Охлаждение» | Есть | Есть | Есть |
| «Обогрев» | Есть | Есть | Есть |
| «Отбор влаги» | Есть | Нет | Нет |

6. Типы фанкойл-систем.

В зависимости от конструкции фанкойл системы можно разделить на три типа: двухконтурные, одноконтурные и фан-системы.

Двухконтурные системы – это системы с двумя теплообменниками, «горячим» и «холодным» в которые в не зависимости от времени года подаются горячий и холодный теплоноситель. В независимости от времени года вы можете, как обогреть помещение, так и его охладить. Такие системы позволяют использовать активный режим управления «авто» когда необходимо оперативно поддерживать температуру в помещениях с жесткими требованиями. Такие системы наиболее энергоемки, т.к. для их работы требуется постоянно иметь работающие источники тепла и холода. Такие системы также позволяют производить отбор влаги из помещения (помещения хранилищ) поддерживая её на определенном уровне.

Одноконтурные системы – это системы с одним теплообменником, в который в зависимости от времени года подается холодный или теплый теплоноситель. В этом случае возможны только полуактивные режимы охлаждения или обогрева. Полуактивные режимы предполагают активный нагрев и пассивное охлаждение и наоборот. В этих системах не возможны режимы «авто» или «отбор влаги».

Фан-системы – это одноконтурные системы без регулирующих клапанов подачи теплоносителя. В таких системах регулировка температуры производится исключительно управлением скоростью вентилятора.

7. Управление фанкойлом и режимы работы.

Включение и выключение фанкойла производится с пульта управления кнопкой «Вкл/Выкл». В

отключенном состоянии на индикаторе контроллера управления всегда индицируется символ



При включении фанкойла на индикатор кратковременно выводится символ



не изменены заводские настройки) температура задания

Каждые 20 секунд контроллер управления будет на индикатор выводить текущий режим работы, скорость вентилятора и если включен



эконом режим сообщать о его активации. Например, вы увидите: - режим работы



«Вентиляция», - скорость вентилятора первая.

Режимы работы.

Кнопки
используются для
управления
вентилятором
фанкойла.



«**Вентиляция**» - относится к ручному режиму управления фанкойлом и предназначена только для создания циркуляции воздуха внутри помещения. В режиме «вентиляция» Вы можете управлять только скоростью вентилятора.

Для включения режима «вентиляции» на пульте нажмите кнопку «Режим Вентиляции»

FAN

«**FAN**» на индикаторе вы увидите сообщение

Вы можете изменить скорость вентилятора, используя клавиши непосредственного выбора:

«**I**» - первая скорость.

«**II**» - вторая скорость.

«**III**» - третья скорость.

Или используя клавиши последовательного выбора с горизонтальными стрелками



переключать скорости последовательно.

Если переключение скоростей производится клавишами непосредственного выбора, скорость включается сразу и на индикаторе индицируется выбранная скорость.

Если вы производите переключение скоростей при помощи клавиш последовательного выбора, при первом нажатии индицируется текущая скорость, а при последующем нажатии происходит переключение.

Кнопки
используются для
управления
фанкойлом в режиме
«Авто»



«**Авто**» - режим активного поддержания температуры в помещении. Этот режим возможен, только при использовании двухконтурных систем. В этом режиме система самостоятельно выбирает необходимость режима охлаждения или обогрева в зависимости от сложившейся ситуации.

Для включения режима «Авто» на пульте нажмите кнопку «Режим Авто» «**AUTO**»

Auto

на индикаторе вы увидите сообщение

Задание температуры возможно двумя способами:

При помощи клавиш последовательного выбора (клавиши со стрелками вверх и вниз ▲, ▼),

Нажимая эти клавиши и контролируя температуру по индикатору, вы сможете последовательно увеличивать или уменьшать температуру задания. Допустимый диапазон от 10 до 32 градусов.

При помощи цифровых клавиш. Первое нажатие на цифру вводит первую цифру температуры второе – вторую цифру.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ – при попытке установить температуру ниже 10°C или выше 32°C системой будет преобразовано соответственно к нижнему или к верхнему допустимому пределу.

Скорость вентилятора может быть задано жестко или переведена в режим «**Авто**». В этом случае сама система будет в зависимости от ваших заданных параметров управлять скоростью вентилятора. Ручное управление вентилятором аналогично режиму «**Вентиляция**».

Скорость вентилятора заданная в режиме «Авто» (или в других режимах работы) сохраняет свою величину для режима «Авто» (или для выбранного режима). Это значит, что каждый режим работы, в котором возможно управления скоростью вентилятора, будет запоминать свое значение.

Клавиши
используются для
управления
фанкойлом в режиме
«Охлаждение»



«**Охлаждение**» - режим охлаждения помещения до заданной температуры. Этот режим функционирует с любыми типами фанкойл-систем. От режима «Авто» этот режим отличается, только тем, что поддержание температуры в заданных пределах выполняется

посредством активного охлаждения.

Управление скоростью вентилятора и задание температуры аналогично как для режима «Авто».

Режим «Охлаждение» возможен, когда необходимо поддерживать температуру в помещении ниже температуры окружающей среды. В связи с этим появляется возможность активации в системе функции «ЭКОНОМ».

Функция «ЭКОНОМ» - позволяет снизить потребляемую мощность системы охлаждения, когда нет необходимости в полной нагрузке. Например, если система эксплуатируется в торговых залах, то такая потребность может возникать в ночное время, во время выходных.

Функция «ЭКОНОМ» включается нажатием кнопки «**ECON**». Отключается по времени через 8 часов или повторным нажатием на кнопку «**ECON**».

Модуль регулятора может независимо от контроллера управления переходить в «эконом-режим», при непосредственном управлении через вход «эконом».

Активируется режим нажатием кнопки «**COLD**»



. Режим «охлаждение» индицируется символом

Клавиши
используются для
управления
фанкойлом в режиме
«Обогрев»



«**Обогрев**» - режим обогрева помещения до заданной температуры. Этот режим функционирует с любыми типами фанкойл-систем. От режима «Авто» этот режим отличается, только тем, что поддержание температуры в заданных пределах выполняется посредством активного обогрева.

Этот режим возможен, когда необходимо поддерживать температуру в помещении выше температуры окружающей среды. Как и в режиме охлаждения в режиме «Обогрев» возможна функция «ЭКОНОМ». Назначение этой функцией и её активация аналогично, как и для режима «Охлаждение».

Управление скоростью вентилятора и задание температуры аналогично, как и для режима «Авто».

Активируется режим нажатием кнопки «**HEAT**». Символ режима «обогрев» -



Клавиши
используемы для
управления
фанкойлом в режиме
«Осушение»



«Осушение» - режим осушение или отбор влаги из помещения. Этот режим применяется в тех случаях, когда возникает необходимость поддерживать влажность в помещении ниже определенного уровня. Режим «Осушение» возможен только при использовании двухконтурных систем. В других системах фанкойлов его реализация невозможна.

Для включения режима «Осушение» необходимо нажать клавишу «Осушение»

«DRAI». В подтверждения активации режима на индикаторе будет сообщение




Никакие настройки в этом режиме не требуются.

Клавиша,
используемая для
переключения
режима индикации
температуры



«Переключение режима индикации температуры» - на дисплее постоянно

индицируется температура задания (заводские настройки) например, . Но система позволяет для оператора вывести на дисплее и температуру помещения, причем, температура помещения может быть выведена как в стандартном виде, так и в

расширенном виде с индикацией десятыми долями градуса .

Для переключения режима индикации температуры воспользуйтесь кнопкой «Инд.тем»

«t+». При первом нажатии на нее выводится сообщение о текущем режиме индикации, последующие нажатия выполняют функцию переключения. По истечении 5 секунд после последнего нажатия система переходит в режим индикации выбранного параметра.

При выборе параметров индикации руководствуйтесь сообщением контроллера управления.



- индикация температуры задания.



- индикация температуры комнаты.



- индикация температуры комнаты, расширенный режим.

В заводской настройке система через 60 секунд автоматически произведет возврат индикации к температуре задания.

Клавиша,
используемая для
активации режима
«Эконом»



«Активация функции ЭКОНОМ» - возможна, только в режимах «обогрев» или «охлаждение». Функция эконом активируется при нажатии кнопки «ЭКОНОМ» при этом

на индикатор выводится сообщение . Если еще раз нажать на клавишу

«**ECON**» функция эконом будет деактивирована . Функция эконом деактивируется автоматически через **восемь часов** после активации. После чего система переходит в обычный режим работы.

8. Ограничение доступа.

Если ваша система функционирует в общественном помещении, то для ограничения доступа к управлению и настройкам системы можно использовать функцию «ограничение доступа».

Необходимость ограничения доступа возникает, если существует возможность доступа к системе управления неквалифицированного персонала или посторонних лиц.

Если существует возможность злонамеренного изменения настроек системы посторонними лицами, то ограничение доступа – обязательная функция!

При использовании функции ограниченного доступа, система в зависимости от текущей ситуации сама предложит необходимый режим работы.

Если вам необходимо активировать функцию ограничение доступа (задать пароль), то система при нажатии на клавишу «Пароль» **«PASSW»** предложит алгоритм корректного ввода пароля и его активации.

Если система находится «под паролем» - то при нажатии на клавишу **«PASSW»** система предложит алгоритм опроса пароля и выполнить функцию временной деактивации, смены пароля или его деактивации.

Режим «Временной деактивации пароля» - предназначен для входа в режим коррекции параметров системы, по окончании которого, система автоматически возвращается в режим ограничения доступа.

В связи со всем, что было сказано, функция клавиши пароль следующая:

1. Если при нажатии на клавишу пароль **«PASSW»** на индикаторе появляется сообщение



- это приглашение для ввода пароля.

2. Если после ввода пароля вы видите сообщение - это сообщение об активации



пароля. Если сообщение - это режим временной деактивации.



3. В этом состоянии используя клавишу **«PASSW»** «пароль» вы можете переключаться между



функциями , , - деактивация пароля.

4. Выход из режима пароля произойдет автоматически через 5 секунд, или вы можете воспользоваться

клавишей «Вкл/Выкл»



Активация режима ограниченного доступа (задание пароля).

Для ограничения доступа (или для ввода пароля доступа) необходимо:

1. Нажать клавишу **«PASSW»** «Пароль».



2. На дисплее вы увидите приглашение ввода пароля

- Используя цифровую клавиатуру пульта управления, введите пароль (4 цифры), контролируя себя по дисплею контроллера управления. При вводе очередной цифры на дисплее черточки будут



заменяться ноликами



- После ввода пароля система предложит выполнить повторный ввод его, это необходимо во избежание ошибки ввода (при однократном наборе). На дисплее появиться



сообщение - повторите ввод!

- Введите еще раз ваш пароль.



- Если введенные пароли в первом и втором случае совпали, то вы увидите сообщение - пароль активирован. Если нет, система предложит произвести ввод пароля с начала, а на



индикаторе вы увидите приглашение начала ввода пароля

- Если пароль задан, при выходе из режима «пароль» система будет реагировать только на одну клавишу – и эта клавиша **«PASSW»** «Пароль». Доступ ко всем функциям будет разрешен только лицам знающим пароль.

Изменение настроек системы в режиме ограниченного доступа.

В режиме ограниченного доступа контроллер управления будет воспринимать с пульта управления только одну команду «пароль».

- Нажмите клавишу **«PASSW»** «пароль».



- При этом на индикатор будет выводиться приглашение ввода пароля . При не правильном вводе пароля система будет бесконечно вежливо возвращаться к началу ввода пароля



- Если пароль будет введен верно, на индикаторе вы увидите сообщение - это режим временной деактивации.
- В этом состоянии вы можете изменить все функции и настройки системы.
- По окончании коррекции параметров системы она автоматически вернется в режим ограниченного доступа (в защищенный режим, нет необходимости снова активировать пароль).

Деактивация режима ограниченного доступа.

При необходимости режим ограниченного доступа можно отменить. Для этого необходимо:

1. Нажмите клавишу **«PASSW»** «пароль».



2. На индикаторе .
3. Введите пароль.



4. На индикаторе . В этом состоянии, если вы воспользуетесь клавишей пароль




«PASSW» (будете ее нажимать), вы можете деактивировать режим доступа ,



активировать его снова - или вернуться в режим временной деактивации



5. Клавише «пароль» выберите функцию .
6. Подождите 5 секунд, для автоматического выхода из режима пароль или нажмите клавишу

 «Вкл/Выкл».

9. Системные настройки.

Системные настройки предназначены для настройки системы во время монтажа или технического обслуживания. **Во время эксплуатации они не используются.** Все системные настройки выполняются после нажатия на клавишу **«PASSW»** «пароль» и только при деактивированном режиме ограничения доступа. Т.е. если система «запаролена» необходимо «снять» пароль и только тогда активируется доступ к системным настройкам.

Настройка режима индикации.

В состоянии **«выключено»** на индикатор контроллера управления постоянно выводится символ



. В состоянии **«включено»** на индикаторе контроллера управления постоянно индицируется температура задания. Через каждые 20 секунд контроллер показывает заданный режим работы, скорость вентилятора и если активирована функция эконома еще и об ее активации. Если оператор вызывает на дисплей индикацию температуры помещения, то она автоматически через 60 секунд сменяется на индикацию температуры задания.

Функции настройки контроллера позволяют выводить постоянно на индикатор температуру измеряемую температурой помещения и отказаться от динамической индикации режима работы.

Запрет возврата к индикации температуры задания. Если эта функция активирована на индикаторе постоянно будет индицироваться та температура, которую вы вызовете при помощи клавиши переключение индикации температуры **«t+»**.

Для этого нажмите клавишу **«PASSW»** «Пароль» на индикаторе появиться сообщение



Нажмите одновременно клавишу **«t+»** и клавишу ▲ на индикаторе вы видите состояние функции,



например; - автовозврат к температуре задания. Нажатием на клавиши со стрелками вверх

и вниз ▲, ▼ выполняется переключение функции.



Если вы выберете состояние , то это значит, что функция автовозврат к индикации температуры задания отключена.

Деактивация функции динамической индикации. Динамическая индикация позволяет в состоянии контроллера «включено» выводить на индикатор через каждые 20 секунд режим работы системы. Если в этом нет необходимости эту функцию можно отключить. Для этого необходимо:

1. Нажать клавишу **«PASSW»** «Пароль».



2. На индикаторе сообщение


3. Нажмите одновременно клавиши **«AUTO»** (режим работы) и ►.



4. На индикаторе  - индикация динамическая.

5. При помощи клавиш со стрелками вверх и вниз ,  выполняется переключение функции.




6. Выберите символ  для отмены динамической индикации.

Настройка вида фанкойл системы.

Для корректного управления фанкойл системой во время пусконаладочных работ надо выполнить настройку типа фанкойл системы. Процедура настройки следующая:

1. Нажать клавишу «**PASSW**» «Пароль».





2. На индикаторе сообщение .

3. Нажмите одновременно клавиши «**III**» и «**AUTO**» (скорость вентилятора).



4. На индикаторе  - двухконтурная система.

5. При помощи клавиш со стрелками вверх и вниз ,  выполняется переключение вида фанкойла.



6. Выберите  - для одноконтурных систем,  - для фан-систем.

Выбор точки регулировки температуры.


Каждый модуль регулятор снабжен своим датчиком температуры. Этот датчик температуры встраивается в канал подачи воздуха или выводится в помещение, где необходим контроль температуры. При необходимости можно переключить модуль регулятора на датчик температуры встроенный в контроллер управления. При этом регулировка будет выполняться по точке, где будет установлен контроллер управления.

Процедура смены точки контроля следующая:


1. Нажать клавишу «**PASSW**» «Пароль».



2. На индикаторе сообщение .

3. Нажмите одновременно клавиши , .



4. На индикаторе  - работа с датчиком температуры модуля регулятора.

5. При помощи клавиш со стрелками вверх и вниз ▲, ▼ выполняется переключение точки контроля.



6. Выберите - работа с датчиком температуры контроллера управления.

Настройка величины изменения уровня режима «Эконом».

При активации режима «Эконом» происходит изменение рабочей точки модуля регулятора. Заводская установка задана на уровне 5.0 °С. При необходимости этот уровень можно изменить в пределах от 2.0 до 10.0 °С. Если возникла в этом необходимость, выполните следующие действия:

1. Нажать клавишу «**PASSW**» «Пароль».



2. На индикаторе сообщение .

3. Нажмите одновременно клавиши «**COLD**» и .



4. На индикаторе - уровень по умолчанию.

5. При помощи клавиш со стрелками вверх и вниз ▲, ▼ установку необходимой величины.

Настройка корректирующих коэффициентов.

Если произвести измерения температуры по высоте помещения, то разность в среднем может составлять 1.0 °С на метр высоты. Иногда объяснение законов физики не вызывает должного уважения у заказчика.

Всевозможное расположение фанкойлов в помещении, а также чаще всего неправильная организация воздушных потоков, создает у заказчика недовольство, что задана температура 25.0 °С, а термометр на столе показывает 22.0 °С. Объяснение, что для этого ему необходимо задать 27.0 °С, чтоб на «столе» было 25.0 °С его не устраивает. Он желает чтоб задавал 27.0 °С и на столе было 27.0 °С.

Контроллер управления может индицировать температуру помещения, он измеряет температуру в точке своего нахождения. При необходимости показания индикатора температуры также можно скорректировать в необходимых пределах.

Система позволяет корректировать показания индикатора контроллера управления и модуля регулятора в пределах ± 5.0 °С.. Заводские настройки установлены в 0.0 °С. Для корректировки имеются четыре параметра, которые при вызове индицируются следующим образом:



1. Для индикатора



2. Для режима «Авто»



3. Для режима «охлаждения»




4. Для режима «обогрев»

Для изменения параметров выполните следующие действия:

1. Нажать клавишу «**PASSW**» «Пароль».





2. На индикаторе сообщение

3. Нажмите одновременно клавиши «**FAN**» и .






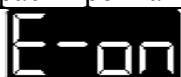

























4. На индикаторе

5. При помощи клавиш со стрелками вверх и вниз ,  установку необходимой величины.

6. Для выбора следующего параметра используете комбинацию клавиш «**FAN**» и .

10. Символы индикации.

| | | |
|---|--|---|
|  |  | - индикация температуры комнаты |
|  |  | - индикация температуры комнаты расширенная |
|  |  | - режим эконома включен |
|  |  | - режим эконома отключен |
|  |  | - режим ограниченного доступа активирован. |
|  |  | - временная деактивация ограниченного доступа. |
|  |  | - деактивация ограниченного доступа |
|  |  | - индикация набора пароля |
|  |  | - индикация набранного пароля |
|  |  | - приглашение повторить ввод пароля |
|  |  | - автовозврат к индикации температуры задания включен. |
|  |  | - автовозврат к индикации температуры задания выключен. |
| |  | - режим индикации динамический |
|  |  | - режим индикации статический |
|  |  | - регулировка температуры по |

| | |
|--|---|
| регулируемая для двухконтурных систем. | датчику модуля регулятора |
| - режим охлаждения | - регулировка температуры по датчику контроллера управления |
| - режим обогрева | - задание уровня режима эконома |
| | |
| | корректоры температуры |

11. Гарантийные обязательства.

Производитель гарантирует бесплатный ремонт систем управления, вышедших из строя по вине изготовителя, в течение 3 лет с момента начала эксплуатации, но не более 5 лет с момента изготовления.

Гарантийные сроки определяются по актам ввода в эксплуатацию, по форме рекомендуемой производителем.

Право составлять заключение о дефектности системы управления может выполнять, только лицо имеющее сертификат производителя.

| | Дата | Подпись и печать. |
|---------------------------|------|-------------------|
| Дата изготовления | | |
| Дата ввода в эксплуатацию | | |

12. Дилеры и центры сервисного обслуживания.