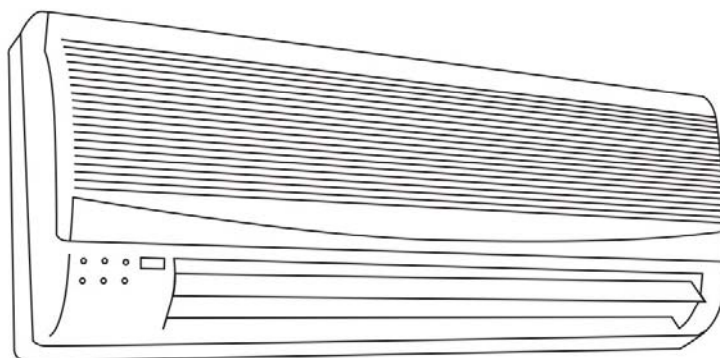




## Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Настенные фанкойлы серии Gentle Air



***GENTLE AIR SERIES***

## **Введение**

Данная техническая документация содержит рекомендации по монтажу, запуску и эксплуатации корпусных настенных фанкойлов серии Gentle Air.

Соблюдение инструкций, правил и положений, содержащихся в настоящей документации, обеспечит безаварийную и безопасную работу фанкойлов.

Повреждения, возникшие в результате транспортировки (перевозка, погрузочно-разгрузочные работы), несоответствующего монтажа или несоответствующего обслуживания, не подлежат гарантийным ремонтам. Монтаж фанкойла, несоответствующий указаниям, содержащимся в данной документации (далее Инструкции), может вызвать потерю условий гарантии.

Инструкция должна храниться в быстродоступном для работников сервисных служб и обслуживающего персонала месте.

## **Назначение**

Настенные фанкойлы серии “Gentle Air” предназначены для охлаждения или нагрева воздуха в помещении. Фанкойлы GHW серии “Gentle Air” применяются для кондиционирования воздуха в небольших промышленных и жилых помещениях, идеально подходят для офисов, переговорных комнат, вычислительных центров, лабораторий, банков, ресторанов и баров, гостиничных комплексов, торговых залов как небольших магазинов, так и торговых центров и др.

## **Указания по технике безопасности**

Работы по монтажу, запуску и техническому обслуживанию фанкойла должны выполняться только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию и обладающими правами и допусками к работе с данным оборудованием.

Работы с электрическими частями фанкойла должны выполняться только специалистами по электротехнике.

Запрещается проводить монтажные, ремонтные или регламентные работы без предварительного обесточивания фанкойла.

Перед началом любых работ по электрическому подключению, убедитесь, что параметры электрического тока соответствуют указанным в паспорте и на шильдике данным.

Запрещается изменять настройки устройств безопасности или регулировки без разрешений или инструкций производителя.

Запрещается снимать панели, для обеспечения доступа к внутренним элементам без предварительного отключения фанкойла от электросети.

Фанкойл допускается эксплуатировать только в технически исправном состоянии. Все выявленные неисправности, которые отрицательно сказываются или могут сказаться на дальнейшей безопасности и безотказности работы фанкойла должны быть незамедлительно устранены.

## **Упаковка и транспортировка**

Фанкойлы поставляются заказчику в картонной упаковке. При получении фанкойла убедитесь в соответствии комплекта поставки:

- фанкойл;
- инструкция по монтажу и эксплуатации;
- пульт дистанционного управления
- сертификат.

## **Конструкция**

### **Корпус**

Фанкойлы имеют современный и изящный дизайн, позволяющий фанкойлу легко влиться в любой интерьер помещения. Корпус имеет округленные края, которые визуально сокращают размеры фанкойла.

Фанкойл имеет пластиковый корпус с открывающейся передней панелью. Внутренняя поверхность корпуса оклеена термической и акустической изоляцией.

### **Фильтр**

Фанкойлы комплектуются сменными моющимися фильтрами класса очистки EU-2.

### **Теплообменник**

Теплообменник изготовлен из медных трубок с алюминиевым оребрением. Ламели теплообменника имеют гофрированный профиль, обеспечивающий эффективную теплоотдачу. Коллекторы теплообменника изготовлены из латуни и имеют клапаны для слива воды и спуска воздуха.

### **Вентилятор**

В фанкойлах данной модели применяются тангенциальные вентиляторы, оснащенные лопатками специальной формы. Применение лопаток такой формы позволило добиться оптимальных параметров воздухопроизводительности при низком уровне шума. Рабочее колесо вентилятора статически и динамически сбалансировано.

### **Воздушная решетка**

Решетка комплектуется двумя жалюзи и направляющими лопатками, с помощью которых в автоматическом режиме поток воздуха может быть направлен в требуемом направлении.

### **Система автоматики**

Система автоматического управления работой фанкойла обладает следующими основными функциями:

- режимы работы: нагрев, охлаждение, автоматический режим, осушение воздуха, проветривание;
- ночной режим, управление скоростью работы вентилятора в автоматическом режиме, перезапуск с восстановлением прежних режимов работы;
- включение и выключение фанкойла по таймеру (24 часа);
- управление трехходовым клапаном;
- система безопасности по высокой и низкой температурам;
- дистанционное управление работой фанкойла с пульта;
- настенный пульт управления (опциональное оснащение) с 24 часовым таймером и реальным временем;
- клавиши ручного управления на корпусе фанкойла;
- возможность управления работой группы фанкойлов по принципу Ведущий-Ведомый.

## Монтаж

### Определите место установки фанкойла

Выберите место установки фанкойла, принимая во внимание конфигурацию помещения, его архитектурные особенности и общее число фанкойлов.

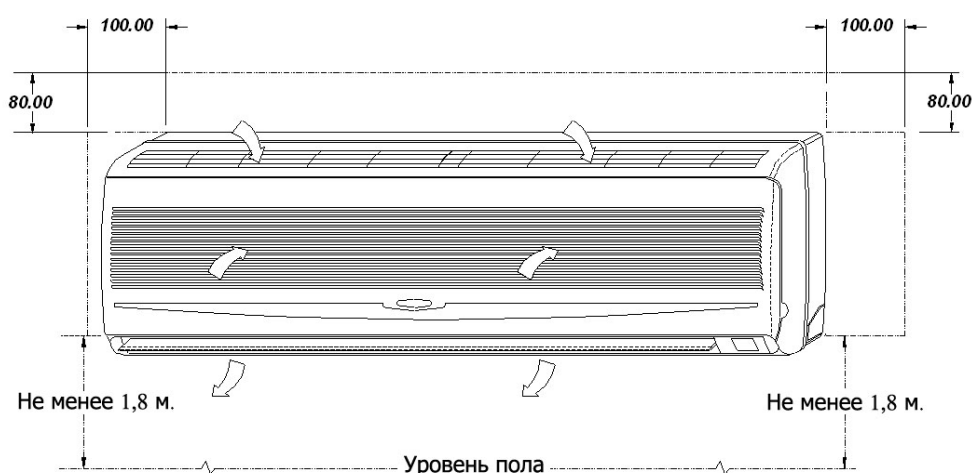
Убедитесь в том, отсутствуют какие-либо заграждения и циркуляция воздуха через фанкойл будет производиться свободно.

Убедитесь в том, что несущие конструкции, к которым будет прикреплен фанкойл обладают соответствующей несущей способностью.

Убедитесь в том, что несущая конструкция достаточно жестка, чтобы не резонировать и не производит шум.

Убедитесь в том, что выбранное место установки позволяет свободно осуществить монтаж и последующее техническое обслуживание.

Убедитесь в том, что вокруг фанкойла оставлено свободное пространство, размеры которого соответствуют или превышают размеры, указанным на рисунке ниже.



Не рекомендуется устанавливать фанкойл на высоте 1,8м (на уровне глаз) или ниже.

Если помещение обслуживает только один фанкойл, то устанавливайте его таким образом, чтобы обеспечить оптимальное распределение воздушных потоков.

Не допускается размещать фанкойл в местах, расположенных слишком близко к источникам тепла или в прямом действии солнечных лучей, так как это может вывести фанкойл из строя.

Не допускается размещать фанкойл вблизи флуорисцентных ламп.

Инфракрасный приемник фанкойла не должен находиться в зоне влияния посторонних источников излучения.

Не допускается устанавливать фанкойл в местах с наличием высокочастотных колебаний и в помещениях с интенсивным выделением масляных паров или загрязнений других видов. Запрещается использование фанкойлов в помещениях прачечных и в помещениях с паровыми гладильными досками.

Необходимо монтировать фанкойл с небольшим (не менее 2 мм/м) уклоном в сторону стока конденсата.

Запрещается поднимать фанкойл за трубу спуска конденсата или патрубки теплообменника. При переносе и подъеме удерживайте фанкойл только за корпус.

Убедитесь в том, что провода системы управления проложены отдельно от силовых линий. При необходимости, используйте экранированный кабель.

При необходимости установите сетевой фильтр.

### Установите монтажный кронштейн.

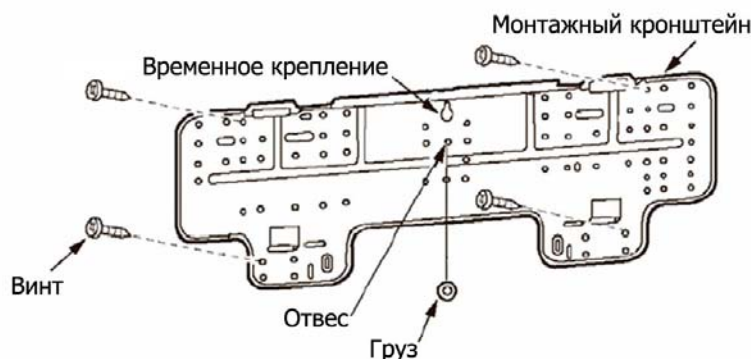
Выберите место установки на стене.

Прикрепите монтажный кронштейн к стене с помощью временного крепления.

При помощи отвеса выровняйте монтажный кронштейн.

Наметьте и сделайте отверстия в стене.

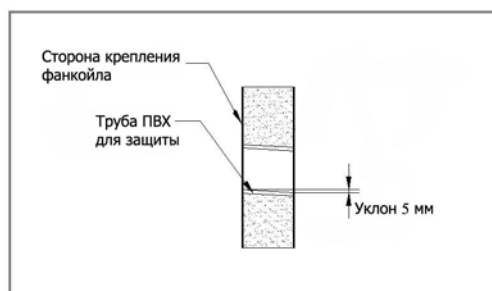
Вставьте дюбели и с помощью винтов жестко закрепите кронштейн на стене.



### Сделайте отверстие для прохода дренажной трубки и трубок тепло/холодоносителя в стене.

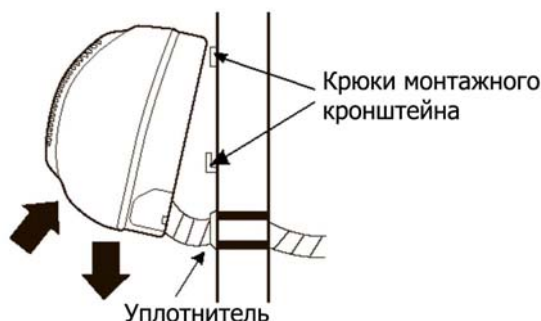
Наметьте отверстие  $\varnothing 65$  мм таким образом, чтобы расстояние от центра отверстия до нижней грани фанкойла было не менее 34 мм. При этом, подводящие воду и дренажная трубки должны пройти через это отверстие с уклоном в сторону естественного стока воды.

Отверстие в толще стены должно иметь уклон 5 мм в сторону естественного стока воды.



Проложите внутреннюю поверхность отверстия резиновым уплотнителем.

Пропустите через отверстие в стене трубки и закрепите фанкойл на крюках монтажного кронштейна.



Убедитесь в том, что фанкойл плотно закреплен.

### Соедините конденсатопровод с системой конденсатоотвода.

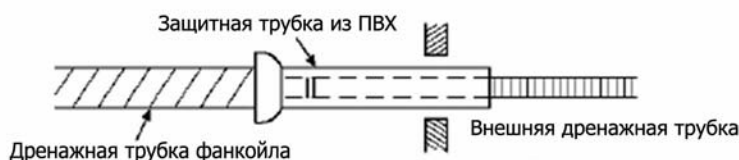
Для предотвращения попадания неприятных запахов в помещение и засасывания конденсата из дренажной системы в фанкойл за счет разряжения воздуха, должен быть предусмотрен гидрозатвор, глубиной не менее 50 мм. Гидрозатвор всегда должен быть заполнен водой, в противном случае неприятные запахи неизбежно попадут в помещение.

Убедитесь в том, что конденсатопровод имеет уклон не менее 2%, а конденсат может беспрепятственно удаляться. При необходимости осуществлять подъем конденсата по восходящему участку, установите вспомогательную помпу. Следует избегать сплющивания, образования петель или чрезмерного перегиба конденсатопровода.



Если в помещении устанавливается более одного фанкойла, то можно использовать общую систему удаления конденсата. При этом, общие части дренажной системы должны иметь диаметр, достаточный для беспрепятственного пропуска общего количества конденсата.

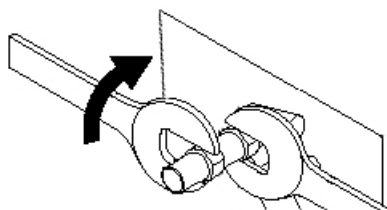
Подключение конденсатопровода с общей системой проводите в соответствии с приведенным ниже рисунком.



### Подключение фанкойла к гидравлической системе

Диаметр труб подводящих тепло/холодоноситель должен соответствовать или быть больше диаметра патрубков теплообменника или гибких соединений фанкойла.

Подключение труб тепло/холодоносителя к фанкойлу должно быть произведено так, чтобы не вызвать чрезмерного механического напряжения на теплообменнике и патрубках.



Патрубки теплообменника снабжены клапанами для слива воды и спуска воздуха. При заполнении теплообменника тепло/холодоносителем необходимо стравить воздух, открыв клапан для спуска воздуха. Как только через этот клапан начнет выливаться тепло/холодоноситель, его необходимо плотно затянуть.

Поддержание заданной температуры воздуха в помещении осуществляется посредством количественного регулирования. Для этого магистрали тепло/холодоносителя должны быть оборудованы узлом регулирования, основным элементом которого является смесительный узел с электроприводом GVMC-15W (1/2") или GVMC-20W (3/4"). Также, может использоваться трехходовой клапан GVM-2315 (1/2") или GVM-2320 (3/4").



GVMC-15W (1/2")  
GVMC-20W (3/4")



GVM-2315 (1/2")  
GVM-2320 (3/4")

Температура воздуха в помещении регулируется по сигналу термостата открытием или закрытием трехходового клапана и ограничением подачи воды. Привод трехходового клапана имеет пружинный возврат, синхронизированный (запаздывание) с механизмом открытия. При неработающем фанкойле (в нормальном положении), такой клапан закрыт. Это позволяет, при выключении двигателя вентилятора, перекрывать подачу холодоносителя через теплообменник и направлять его через байпас, что, в свою очередь, препятствует образованию конденсата.

Трубопроводы системы водоснабжения (включая патрубки теплообменника) и трубы дренажной системы должны быть теплоизолированы (конденсатопроводы из ПВХ допускается не изолировать), в противном случае это может привести к образованию конденсата.

По завершении монтажа тепло/холодопроводов повторно проверьте правильность установки фанкойла.

### **Выполните электрическое подключение.**

Фанкойлы **GNW** поставляются готовыми к подключению электропитания, вспомогательных приборов, аксессуаров и настенного пульта управления.

При монтаже используйте экранированный кабель для предотвращения влияния радиопомех, которые могут привести к некорректной работе фанкойла. Кабель должен иметь сечение не менее 1,5 мм<sup>2</sup>.

При выполнении работ по электрическому соединению используйте схемы, приведенные в данном руководстве (Приложение 1).

Убедитесь в соответствии основных электрических параметров, принимая во внимание характеристики вспомогательного оборудования в случае его использования. Рабочее напряжение должно соответствовать номинальному в диапазоне  $\pm 10\%$ .

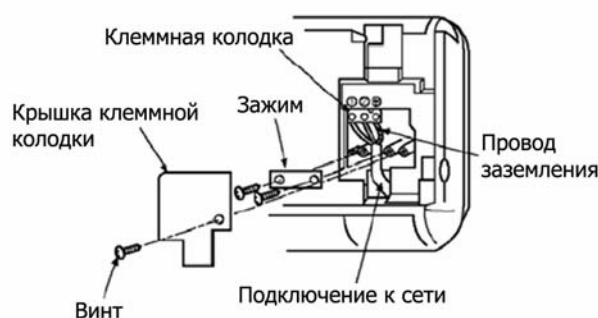
Электрическое подключение должно быть произведено квалифицированным персоналом с выполнением всех требований действующих государственных правил техники безопасности.

Подключение электроэнергии к фанкойлу допускается осуществлять только после завершения монтажных работ.

Для электрических соединений используйте двойной изолированный кабель, удовлетворяющих требованиям действующих государственных норм.

Убедитесь в правильном заземлении фанкойла. **Запрещается использовать водяные магистрали в качестве места заземления.** Отсутствие заземления освобождает производителя от любой ответственности за какие-либо повреждения.

После завершения электрического соединения присоедините защитную крышку.



**После завершения монтажа проверьте работу всей системы в целом.**

## Техническое обслуживание

Перед выполнением любых операций по эксплуатации или техническому обслуживанию отключите электропитание фанкойла.

Чтобы гарантировать долгосрочную безаварийную работу фанкойла необходимо выполнить ряд операций. Они не требуют вмешательства квалифицированного персонала и могут осуществляться пользователем.

1. Проверка общего состояния фанкойла.
2. Проверка загрязненности воздушного фильтра.

### Проверка общего состояния фанкойла

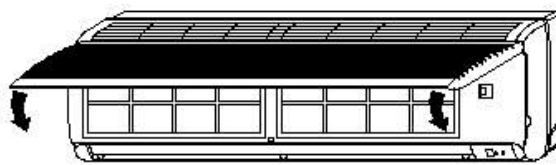
1. Проведите общий осмотр фанкойла.
2. Осмотрите фанкойл на предмет выявления образований коррозии. При необходимости, используйте покрытия, препятствующие образованию ржавчины.
3. Проверьте крепление внешних панелей и дополнительных элементов (если такие установлены).
4. Проверьте, что фиксирующие элементы не вызывают дополнительный шум или вибрацию.
5. Проверьте состояние дренажной системы и убедитесь в беспрепятственном удалении конденсата из поддона.
6. Проверьте состояние силовых линий. Кабели должны быть без трещин и обрывов.

### Проверка загрязненности воздушного фильтра

Очистка воздушного фильтра должна производиться периодически в зависимости от загрязненности обрабатываемого фанкойлом воздуха. При работе фанкойла с сильно загрязненным воздухом фильтр необходимо чистить не реже 1 раза в 3 месяца.

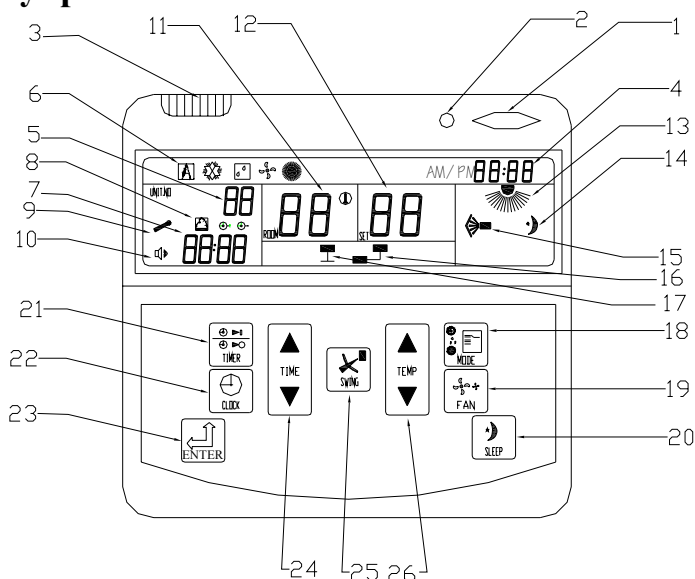
### Порядок замены или очистки фильтра

1. Откройте переднюю панель.
2. Аккуратно извлеките фильтр из направляющих.
3. Промойте фильтрующий материал теплой водой (температура воды не выше 45 °С) с нейтральным моющим средством. После очистки фильтр необходимо просушить.
4. Установите фильтр в рабочее положение и закройте переднюю панель.



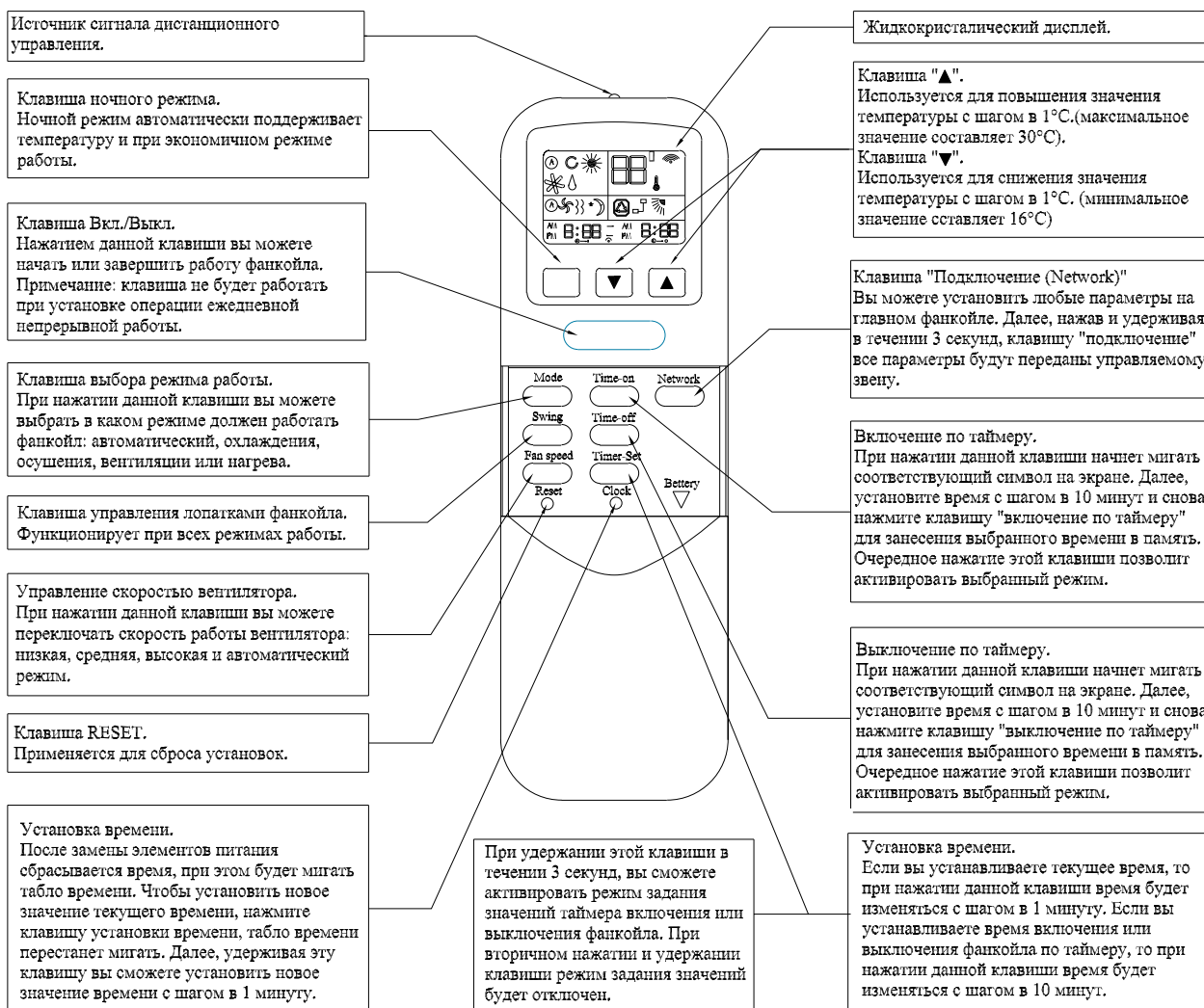


## Настенный пульт управления GR-A3000

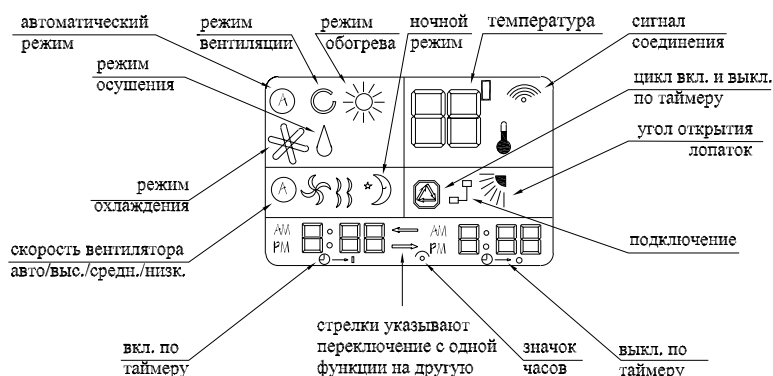


- 1 – Кнопка Вкл/Выкл.
- 2 – Световой индикатор.
- 3 – Датчик температуры воздуха в помещении.
- 4 – AM/PM дисплей времени.
- 5 – Номер фанкойла. Номер “00” соответствует ведущему фанкойлу.
- 6 – Режим работы: автоматический, охлаждение, осушение, проветривание и нагрев.
  - [A] Автоматический режим.
  - [\*] Режим охлаждения.
  - [☉] Режим осушения.
  - [☼] Режим проветривания.
  - [\*] Режим нагрева
- 7 – Установка времени.
- 8 – Таймер Вкл/Выкл
  - [⏰] Таймер цикл.
  - [⏰] Таймер Вкл.
  - [⏰] Таймер Выкл.
- 9 – Выявление неисправностей.
  - 01 – датчик температуры воздуха в помещении неисправен.
  - 03 – температурный датчик теплообменника неисправен.
  - 04 – функция автоматического перезапуска неисправна.
- 10 – Сигнал выявления ошибки
- 11 – Температура воздуха в помещении.
- 12 – Заданная температура воздуха.
- 13 – Скорость работы вентилятора: авто, высокая, средняя и низкая.
- 14 – Ночной режим.
- 15 – Поворот жалюзи (при условии комплектации фанкойла данной функцией).
- 16 – Индикатор соединения. Если фанкойл выполняет функцию ведущего, индикатор будет активирован. Вы можете задавать параметры работы для ведомых фанкойлов, выбирая их номер (от 1 до 31) клавишами “Time up” или “Time down”. При нажатии клавиши “Enter”, заданные параметры будут переданы всем управляемым фанкойлам.
- 17 – Индикатор работы настенного пульта.
- 18 – Клавиша выбора режима работы.
- 19 – Клавиша выбора скорости вентилятора.
- 20 – Клавиша активации ночного режима. При использовании управления Ведущий-Ведомый, нажмите и удерживайте эту клавишу в течении 3 сек. для включения межблочного соединения.
- 21 – Клавиша Вкл/Выкл таймера. Задать время включения или выключения можно с помощью клавиш “Time up” и “Time down”.
- 22 – Клавиша текущего времени. Для регулировки текущего времени нажмите эту клавишу, а затем, воспользуйтесь клавишами “Time up” и “Time down”.
- 23 – Клавиша “Enter”.
- 24 – Клавиши “Time up” и “Time down” для выбора текущего времени или времени срабатывания таймера.
- 25 – Клавиша управления жалюзи (при условии комплектации фанкойла данной функцией).
- 26 – Клавиша выбора температуры. Одновременное нажатие изменяет значение температуры на 1°C. Максимальное значение +30°C, а минимальное +16°C.

# Пульт дистанционного управления Remote Handset



## Дисплей



## **Работа системы контроля и управления фанкойлом с водяным клапаном, системой управления ведущий - ведомый и автоматизированной системой управления.**

Обозначения:

Tз – заданная температура воздуха

Tк – температура воздуха в помещении

Tф – температура воздуха по датчику фанкойла

Aux 1 – вспомогательный контакт для нагрева

Aux 2 – вспомогательный контакт для охлаждения

MTV – клапан холодоносителя с электроприводом

### 1. Функции ведущего и ведомых фанкойлов

Каждая система управления может быть настроена в качестве ведущей или ведомой.

#### 1.1 Функции фанкойла при работе в ведущем режиме

- Ведущий фанкойл управляет работой одного или более ведомых фанкойлов.
- Ведущий фанкойл устанавливает следующие параметры: Вкл/Выкл, режимы работы, скорость работы вентилятора, установка температуры, управление поворотом жалюзи и ночной режим.

#### 1.2 Функции фанкойла при работе в ведомом режиме

- Ведомый фанкойл получает данные от ведущего фанкойла.
- Ведомый фанкойл может производить регулировку заданных параметров в обслуживаемой зоне до тех пор, пока не получит следующих параметров от ведомого фанкойла.
- Для ведомого фанкойла функции включения и выключения по таймеру могут быть настроены индивидуально.

#### 1.3 Установка зависимости ведущий-ведомый

- При использовании дистанционного управления, для ведущего фанкойла переключатель JP0 должна быть замкнута, а для ведомого фанкойла переключатель JP0 должна быть разомкнута до включения электропитания.
- При использовании стационарного управления (wall pad), переключатель JP0 не будет функционировать. Используйте настенный пульт управления ведущего фанкойла для управления ведущим и ведомым фанкойлами. На стационарном управляющем устройстве для ведущего фанкойла будет установлено значение 00, а для ведомых от 01 до 31.
- Соединение ведущего и ведомых фанкойлов производится при помощи телефонного 4-х жильного кабеля прямой последовательности с шестиполюсным разъемом. Ведомые фанкойлы соединяются последовательно.

При подключении электропитания:

С водяным клапаном: ведущий фанкойл ответит тройным звуковым сигналом.

ведомый фанкойл ответит одинарным звуковым сигналом.

Без водяного клапана: ведущий фанкойл ответит четырехкратным звуковым сигналом.

ведомый фанкойл ответит одинарным звуковым сигналом.

- Порядок установки зависимости ведущий-ведомый.
  1. Снимите пластиковую крышку настенного пульта управления.
  2. В правом углу пульта вы сможете увидеть переключки.
  3. Ведущий фанкойл будет иметь номер №00. Ведомые фанкойлы будут иметь номер от №01 до №31.

4. Разомкните перемычки в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Номер фанкойла	5 4 3 2 1 0	Номер фанкойла	5 4 3 2 1 0	Номер фанкойла	5 4 3 2 1 0	Номер фанкойла	5 4 3 2 1 0
00	○ ○ ○ ○ ○ ○	09	○ ○ ○ ○ ○ ○	18	○ ○ ○ ○ ○ ○	27	○ ○ ○ ○ ○ ○
01	○ ○ ○ ○ ○ ○	10	○ ○ ○ ○ ○ ○	19	○ ○ ○ ○ ○ ○	28	○ ○ ○ ○ ○ ○
02	○ ○ ○ ○ ○ ○	11	○ ○ ○ ○ ○ ○	20	○ ○ ○ ○ ○ ○	29	○ ○ ○ ○ ○ ○
03	○ ○ ○ ○ ○ ○	12	○ ○ ○ ○ ○ ○	21	○ ○ ○ ○ ○ ○	30	○ ○ ○ ○ ○ ○
04	○ ○ ○ ○ ○ ○	13	○ ○ ○ ○ ○ ○	22	○ ○ ○ ○ ○ ○	31	○ ○ ○ ○ ○ ○
05	○ ○ ○ ○ ○ ○	14	○ ○ ○ ○ ○ ○	23	○ ○ ○ ○ ○ ○		
06	○ ○ ○ ○ ○ ○	15	○ ○ ○ ○ ○ ○	24	○ ○ ○ ○ ○ ○		
07	○ ○ ○ ○ ○ ○	16	○ ○ ○ ○ ○ ○	25	○ ○ ○ ○ ○ ○		
08	○ ○ ○ ○ ○ ○	17	○ ○ ○ ○ ○ ○	26	○ ○ ○ ○ ○ ○		

2. Компьютерная система управления.

- Вы можете соединить силовой блок управления (PCB) с вашей компьютерной системой управления через RS-485 порт через сетевой порт компьютера при помощи телефонного кабеля.

3. Включение и выключение фанкойла

Вы можете использовать 3 способа включения или выключения фанкойла:

- Клавишей ON/OFF на пульте управления.
- По таймеру, установленному на настенном пульте или пульте дистанционного управления

4. Влияние отключения фанкойла на установки.

- При включении фанкойла, режим работы, скорость вентилятора и заданная температура будут такими же, как и перед выключением фанкойла.

**5. Регулирование работы фанкойла при наличии регулирующего клапана.**

5.1 Режим охлаждения

- Если  $T_k \geq T_z + 1^\circ\text{C}$ , режим охлаждения будет активирован, MTV открыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
- Если  $T_k \leq T_z$ , охлаждение приостанавливается, MTV закрыт, AUX2 разомкнут. Вентилятор работает в заданном режиме. При выключении фанкойла вентилятор будет продолжать работу в течении 5 секунд.
- Диапазон  $T_z$  соответствует температурному диапазону от 16 до 30°C
- Вентилятор может работать в любом из четырех режимов: на низкой, средней, высокой скоростях или в автоматическом режиме.
- Время полного открытия MTV составляет 30 секунд. Время полного закрытия MTV составляет 120 секунд.

5.1.1 Защита теплообменника

- Если в течении 2 минут  $T_f < 2^\circ\text{C}$ , MTV закрыт, AUX2 разомкнут. Если вентилятор работает на низкой скорости, он изменит режим работы и будет работать на средней скорости. Скорость работы вентилятора не изменится, если изначально он работал на средней или высокой скорости.
- Если в течении 2 минут  $T_f \geq 5^\circ\text{C}$ , MTV открыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.

## 5.2. Режимы работы вентилятора

- Вентилятор работает на установленной скорости при условии, что MTV закрыт. AUX1 и AUX2 разомкнуты.
- Вентилятор может работать в 4 режимах: высокая скорость, средняя скорость, низкая скорость и автоматический режим.

## 5.3. Режим нагрева

- Если  $T_k \leq T_z - 1$ , режим обогрева активируется, MTV открыт. AUX1 замкнут. Вентилятор работает на установленной скорости.
- Если  $T_k \geq T_z$ , режим нагрева приостанавливается, MTV закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор работает в течении 30 секунд на низкой скорости с периодичностью 3 минуты.
- Диапазон  $T_z$  соответствует температурному диапазону от 16 до 30°C
- Вентилятор может работать в любом из четырех режимов: на низкой, средней, высокой скоростях или в автоматическом режиме.
- Время полного открытия MTV составляет 30 секунд. Время полного закрытия MTV составляет 120 секунд.

### 5.3.1. Режим предварительного нагрева

- Если  $T_f < 32^\circ\text{C}$ , когда MTV открыт, вентилятор не работает и AUX1 замкнут.
- Если  $32^\circ\text{C} < T_f < 38^\circ\text{C}$ , когда MTV открыт, AUX1 замкнут и вентилятор сохраняет заданный режим.
- Если  $T_f \geq 38^\circ\text{C}$ , когда MTV открыт, AUX1 замкнут и вентилятор работает в заданном режиме.
- Если температурный датчик фанкойла поврежден, время предварительного нагрева соответствует 2 минутам с работающим в заданном режиме вентилятором.

### 5.3.2. Режим перегрева

- Если  $T_f > 38^\circ\text{C}$ , когда MTV закрыт, вентилятор работает в заданном режиме. AUX1 разомкнут.
- Если  $35^\circ\text{C} \leq T_f \leq 38^\circ\text{C}$ , когда MTV закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор сохраняет заданный режим.
- Если  $T_f < 35^\circ\text{C}$ , когда MTV закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор останавливается.
- Если температурный датчик фанкойла поврежден, время перегрева соответствует 3 минутам с работающим в заданном режиме вентилятором.

## 5.4. Защита теплообменника

- Если  $T_f \geq 75^\circ\text{C}$ , MTV закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
- Если  $T_f < 70^\circ\text{C}$ , MTV открыт, AUX1 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
- Если температурный датчик фанкойла поврежден, режим защиты не будет активирован и фанкойл будет работать в режимах предварительного нагрева или перегрева.

## 5.5. Режим осушения

- Если  $T_k \geq 25^\circ\text{C}$ , MTV будет открыт на 3 минуты и закрыт на 4 минуты.
- Если  $16^\circ\text{C} \leq T_f < 25^\circ\text{C}$ , MTV будет открыт на 3 минуты и закрыт на 6 минуты.
- Если  $T_k < 16^\circ\text{C}$ , MTV будет закрыт.

## 5.6. Автоматический (нагрев-осушение-охлаждение) режим

- В автоматическом режиме заданная температура составляет 24°C, при этом вентилятор работает в автоматическом режиме.
- Если  $T_k < 21^\circ\text{C}$ , активируется режим нагрева.
- Если  $T_k > 25^\circ\text{C}$ , активируется режим охлаждения.

- Если  $21^{\circ}\text{C} \leq T_k \leq 25^{\circ}\text{C}$ , активируется режим осушения.
- При включении фанкойла, после двухчасовой остановки, активируется требуемый режим в зависимости от температуры. При включении фанкойла, после кратковременной остановки будет активирован автоматический режим.

## **6. Регулирование работы фанкойла при наличии регулирующего клапана.**

### 6.1. Режим охлаждения

- Если  $T_k \geq T_z + 1^{\circ}\text{C}$ , режим охлаждения будет активирован, MTV открыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
- Если  $T_k \leq T_z$ , охлаждение приостанавливается, MTV закрыт, AUX2 разомкнут. Вентилятор работает в заданном режиме
- Диапазон  $T_z$  соответствует температурному диапазону от 16 до  $30^{\circ}\text{C}$
- Вентилятор может работать в любом из четырех режимов: на низкой, средней, высокой скоростях или в автоматическом режиме.

### 6.2. Режим перегрева

- Вентилятор выключится спустя 20 секунд после получения фанкойлом сигнала на выключение.

### 6.3. Режим осушения

- Если  $T_k \geq 25^{\circ}\text{C}$ , вентилятор будет работать в течении 3 минут и выключится на 4 минуты.
- Если  $16^{\circ}\text{C} \leq T_f < 25^{\circ}\text{C}$ , вентилятор будет работать в течении 3 минут и выключится на 6 минуты.
- Если  $T_k < 16^{\circ}\text{C}$ , вентилятор выключится.

## 7. Вспомогательные контакты

- Режим нагрева (AUX1) для фанкойлов без электрического нагрева  
AUX1 замкнут когда MTV открыт (при нормальном функционировании). AUX1 разомкнут когда MTV закрыт (при нормальном функционировании) или задействована система защиты теплообменника.
- Режим охлаждения и осушения (AUX2)  
AUX2 замкнут когда MTV открыт (при нормальном функционировании). AUX2 разомкнут когда MTV закрыт (при нормальном функционировании) или задействована система защиты теплообменника.
- Режимы работы вентилятора (AUX1 и AUX2)  
AUX1 и AUX2 разомкнуты когда вентилятор работает.

## 8. Ночной режим

- Функция ночного режима может быть использована совместно только с режимами нагрева или охлаждения.
- При охлаждении и активации ночного режима, вентилятор будет работать на низкой скорости, а  $T_z$  возрастет на  $2^{\circ}\text{C}$  в течении 2 часов.
- При нагреве и активации ночного режима, вентилятор будет работать в автоматическом режиме, а  $T_z$  снизится на  $2^{\circ}\text{C}$  в течении 2 часов.
- Какое либо изменение режима работы фанкойла отменит ночной режим.

Диаграмма изменения  $T_z$  с течением времени при ночном режиме работы фанкойла и охлаждения.

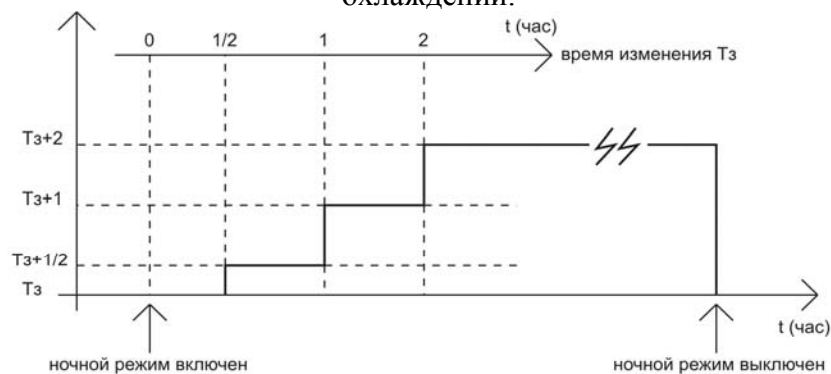
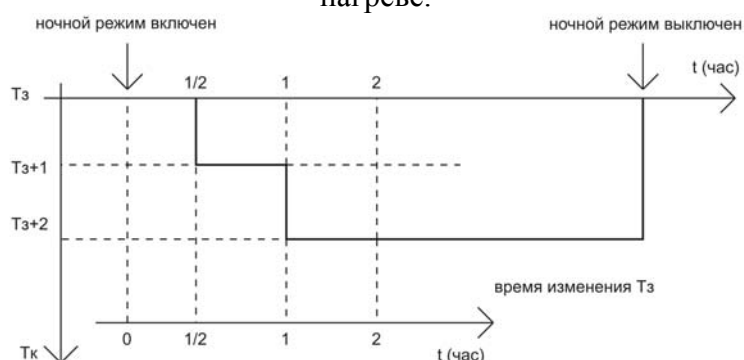
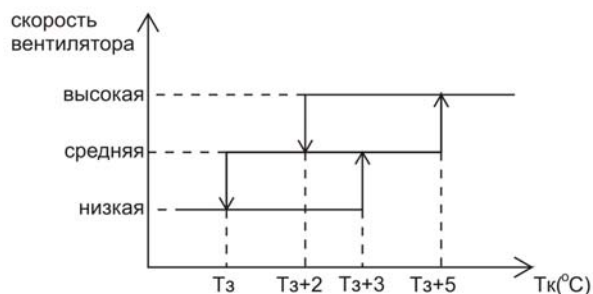


Диаграмма изменения  $T_z$  с течением времени при ночном режиме работы фанкойла и нагреве.



9. Автоматический режим работы вентилятора.

- При охлаждении смена скоростей работы вентилятора в автоматическом режиме будет осуществляться в соответствии с приведенной ниже диаграммой.



- При нагреве смена скоростей работы вентилятора в автоматическом режиме будет осуществляться в соответствии с приведенной ниже диаграммой.



10. Жалюзи

При работе вентилятора жалюзи будут качаться или могут быть установлен в требуемое положение.

## 11. Звуковой сигнал

- Звуковой сигнал оповещает о получении системой новой команды.

## 12. Автоматический перезапуск.

- Система управления имеет энергонезависимое запоминающее устройство, сохраняющее настройки работы фанкойла (режим работы, установки температуры, положение жалюзи, скорость вентилятора) при выключении фанкойла или при внезапном отключении электроэнергии.

## 13. Клавиши ручного управления

### 13.1. Переключатель режима работы Нагрев / Охлаждение

- Это двухпозиционный ползунковый переключатель. Одна позиция этого переключателя соответствует режиму нагрева, вторая режиму охлаждения. Выберите режим работы фанкойла до его включения.
- В режиме охлаждения заданная температура соответствует 24 °С, скорость работы вентилятора - средняя.
- В режиме нагрева заданная температура соответствует 24 °С, скорость работы вентилятора - средняя.

### 13.2. Клавиша Вкл/Выкл

- Каждое нажатие клавиши включит или выключит фанкойл. Выберите режим (нагрев/охлаждение) работы фанкойла с помощью ползункового переключателя до нажатия данной клавиши. В противном случае фанкойл будет работать в ранее установленном режиме.

### Световые индикаторы

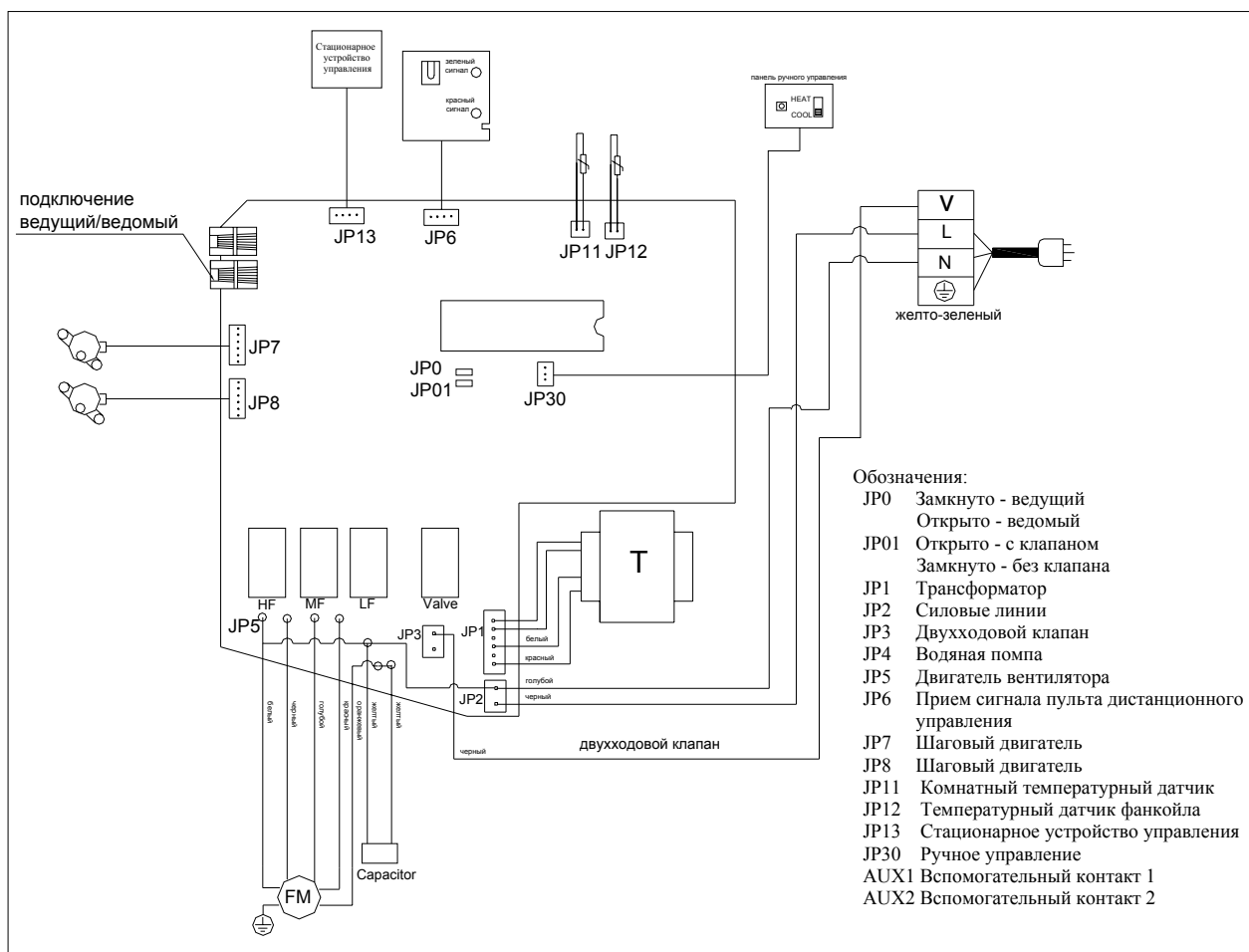
Цвет индикатора	Красный	Зеленый
Фанкойл работает	Непрерывно горит	Не горит
Вентилятор или MTV включены	Непрерывно горит	Непрерывно горит
Предварительный нагрев	Непрерывно горит	Мигание
Перегрев	Не горит	Мигание
Защита теплообменника по низкой температуре	Мигание	Не горит
Защита теплообменника по высокой температуре	Мигание	Непрерывно горит
Температурный датчик фанкойла неисправен	Мигание	Мигание

Производитель оставляет за собой право на внесение каких-либо изменений в документацию и технические характеристики данного оборудования без предварительного уведомления.



# Приложение 1. Электрическое подключение.

## Принципиальная электрическая схема подключения фанкойла GHW



## Принципиальная схема подключения группы фанкойлов.

