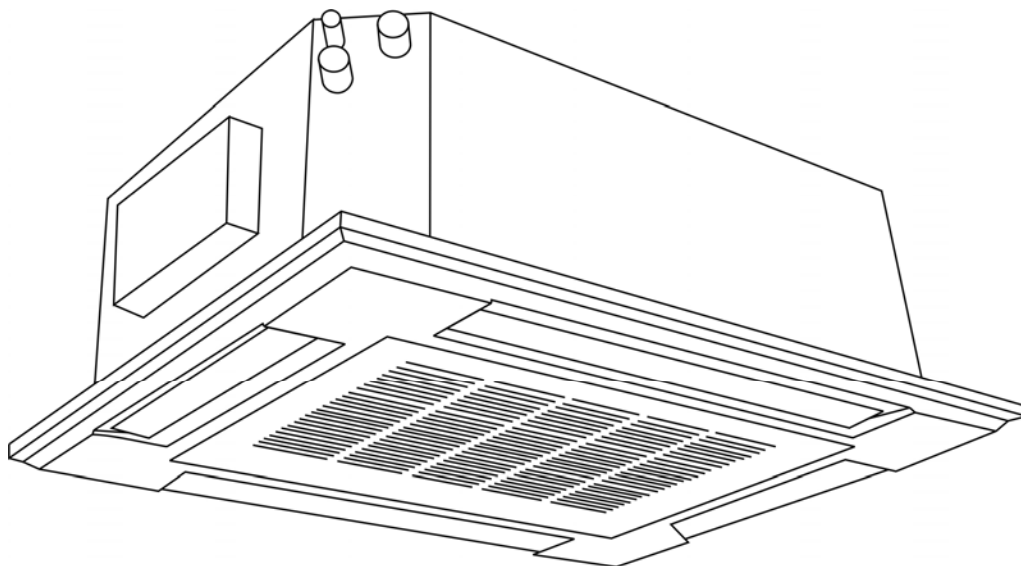




Инструкция по монтажу и эксплуатации

**Кассетные фанкойлы
серии Gentle Air
2-х и 4-х трубные версии**



GENTLE AIR SERIES

Введение

Данная техническая документация содержит рекомендации по монтажу, запуску и эксплуатации фанкойлов кассетного типа 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

Кассетные фанкойлы серии “Gentle Air” предназначены для охлаждения и нагрева воздуха в помещении. Кассетные фанкойлы 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.

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

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

Принадлежности, входящие в комплект поставки	Количество
Пульт дистанционного управления	1 шт
Монтажные кронштейны (установлены на фанкойл)	1 компл
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1 шт
Элементы питания ПДУ	2 шт
Наружный поддон	1 шт

Эксплуатационные параметры

Параметры электрического тока: 1ф/220В/50Гц

Минимальная температура холодоносителя: + 2 °С

Максимальная температура теплоносителя: + 70 °С

Максимальное давление тепло/холодоносителя: 1,4 МПа.

Монтаж

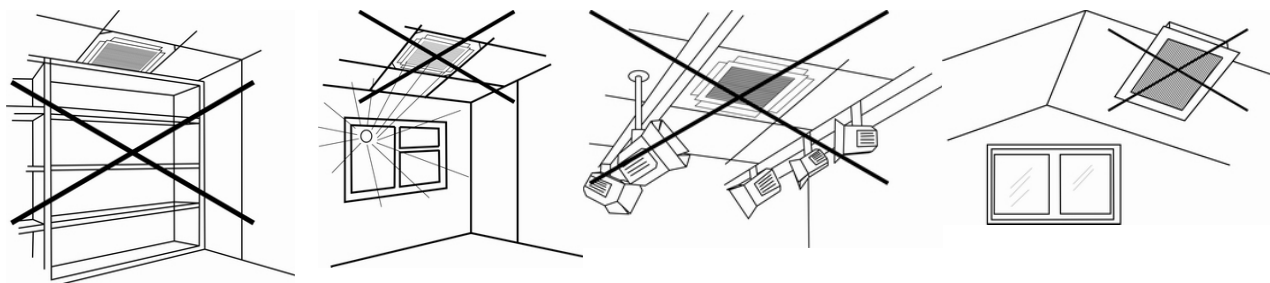
Выберите место установки фанкойла, принимая во внимание конфигурацию помещения, его архитектурные особенности и общее число фанкойлов.

Если помещение обслуживает только один фанкойл, то устанавливайте его как можно ближе к центру помещения, что позволит успешно регулировать направление потоков воздуха изменением положения жалюзи. С помощью жалюзи можно создать оптимальное направление движения воздушного потока в помещении. Во время работы в режиме охлаждения самым лучшим является такое положение, которое позволяет создать настилающуюся на потолок струю для равномерного охлаждения всего помещения. В режиме нагрева жалюзи нужно располагать так, чтобы воздух направлялся вниз и в сторону, что предотвращает образование слоев теплого воздуха в верхней части помещения.

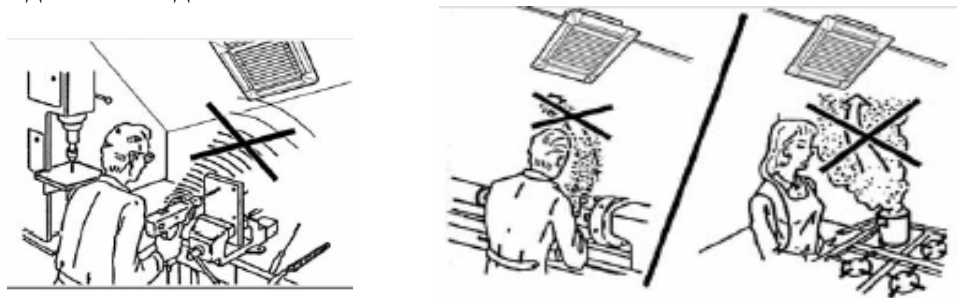
Не рекомендуется устанавливать фанкойл вблизи преграды, которая будет препятствовать поступлению воздуха или закрывать воздухораспределительную решетку.

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

Не допускается монтировать фанкойл на наклонной плоскости.

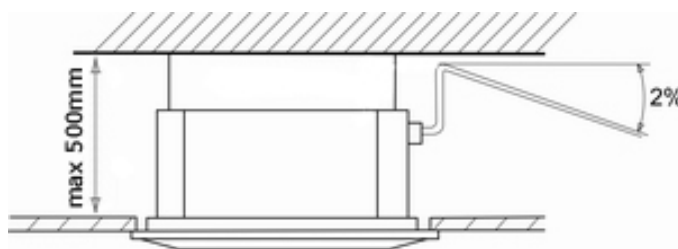


Не допускается устанавливать фанкойл в местах с наличием высокочастотных колебаний и в помещениях с интенсивным выделением масляных паров или загрязнений других видов. Запрещается использование фанкойлов в помещениях прачечных и в помещениях с паровыми гладильными досками.

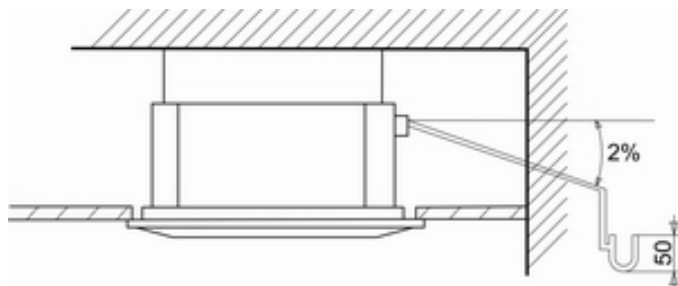


Убедитесь в том, что выбранное место монтажа позволяет снять потолочные панели, открывающие доступ к фанкойлу. Соблюдение этого условия необходимо для удобства его монтажа и последующего обслуживания.

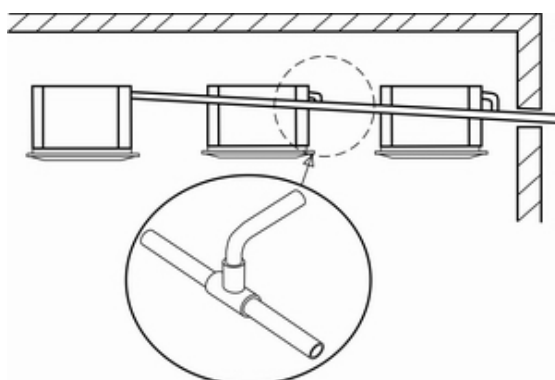
Чтобы обеспечить слив конденсата, конденсатопровод должен иметь уклон не менее 2%, а конденсат должен иметь возможность беспрепятственного прохода. Допускается восходящий участок конденсатопровода, высотой не более 500мм (в непосредственной близости от фанкойла). При необходимости осуществлять подъем конденсата на большую высоту, установите вспомогательную помпу.



Кроме того, для предотвращения попадания неприятных запахов в помещение, должен быть предусмотрен гидрозатвор, глубиной не менее 50 мм.

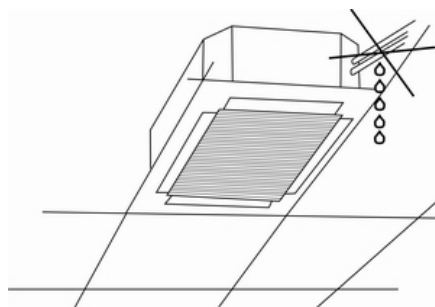


Если в помещении устанавливается более одного фанкойла, то дренажную систему можно смонтировать согласно приведенному ниже рисунку. При этом, общие части дренажной системы должны иметь диаметр, достаточный для беспрепятственного пропуска общего количества конденсата.

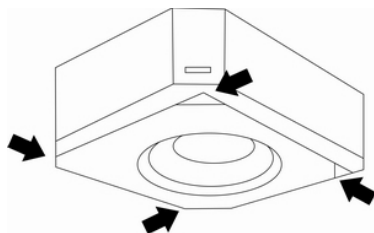


Следует избегать сплющивания, образования петель или чрезмерного перегиба трубопроводов тепло/холодоносителя и конденсатопровода.

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.

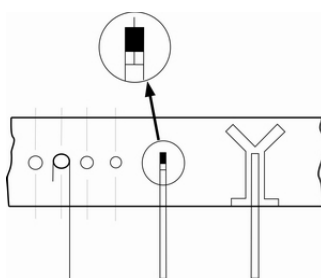


Запрещается поднимать фанкойл за трубу спуска конденсата или патрубки теплообменника. При переносе и подъеме удерживайте фанкойл только за углы корпуса.

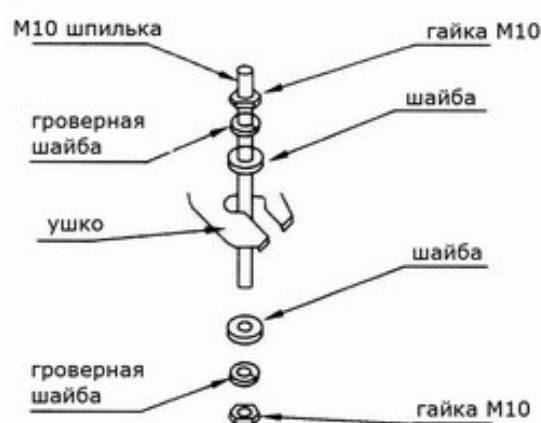


Последовательность установки фанкойла

1. Закрепите на потолке 4 монтажные штанги с резьбой М10 (как показано на рисунке), к которым будет монтироваться фанкойл. Если в помещении высокая влажность, то штанги необходимо изолировать.



2. Осторожно поднимите фанкойл и, удерживая его в слегка наклоненном состоянии, вставьте в подшивной потолок и закрепите на монтажных штангах.

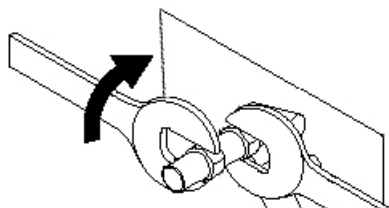


3. Крепление фанкойла к штангам производится через пазы по краям крепежной рамки фанкойла. Попеременно затягивая гайки, отрегулируйте высоту установки фанкойла на штангах с использованием шайбы, гроверной шайбы и гайки.

4. Выровняйте фанкойл в строго горизонтальной плоскости и зафиксируйте крепление, выдержав зазор между подшивным потолком и нижней поверхностью фанкойла 3 мм.

5. Выполните подключение труб тепло/холодоносителя и смонтируйте узел регулирования.

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

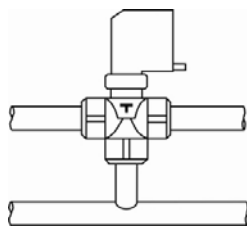


Патрубки теплообменника снабжены клапанами для слива воды и спуска воздуха. При заполнении теплообменника тепло/холодоносителем необходимо стравить воздух, открыв клапан для спуска воздуха. Как только через этот клапан начнет выливаться тепло/холодоноситель, его необходимо плотно затянуть.



Необходимо установить наружный поддон. Для этого вставьте патрубок поддона внутрь фанкойла и, совместив соединительные отверстия, затяните винты. При этом наружный поддон должен иметь небольшой уклон в сторону фанкойла.

Поддержание заданной температуры воздуха в помещении осуществляется посредством количественного регулирования. Для этого магистрали тепло/холодоносителя должны быть оборудованы узлом регулирования, основным элементом которого является трехходовой клапан с приводом (поставляются в качестве аксессуаров (GVM-2320)).



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.

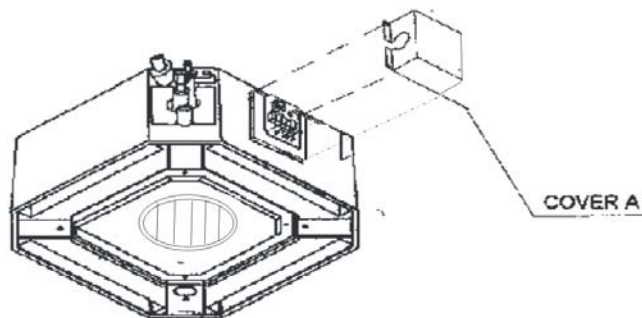
По завершении монтажа тепло/холодопроводов повторно проверьте правильность установки фанкойла.

6. Выполните электрическое подключение

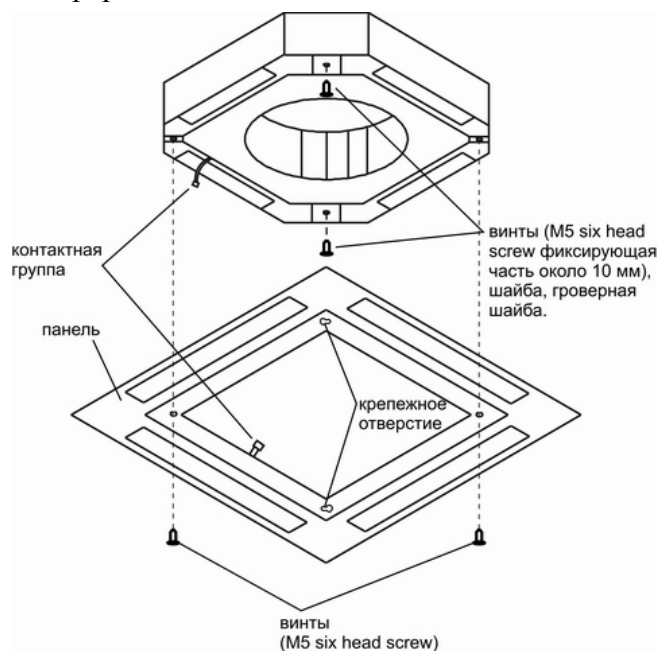
Электрическое подключение должно быть произведено квалифицированным персоналом с выполнением всех требований действующих государственных правил техники безопасности. Убедитесь в правильном заземлении фанкойла. Убедитесь в том, что частота и напряжение в сети соответствуют указанным на шильдике данным.

Принципиальные схемы электрического подключения изображены в Приложении 2.

После завершения электрического соединения присоедините защитную крышку.



7. Достаньте панель из упаковки и убедитесь в отсутствии внешних повреждений. Приложите панель к корпусу фанкойла, соедините контактную группу и прикрепите панель к фанкойлу при помощи крепежных винтов. Не следует чрезмерно затягивать крепежные винты во избежание деформации панели.



8. Проверьте, горизонтально ли закреплена панель. Если панель закреплена под наклоном – выровняйте ее положение и убедитесь, что отсутствует зазор между панелью и корпусом фанкойла.

9. Убедитесь в том, что помпа регулярно обеспечивает спуск конденсата (для этого налейте в поддон воду и включите помпу). В противном случае проверьте уклон конденсатопровода и отсутствие возможных препятствий.

10. После завершения установки проверьте работу всей системы в целом.

Подмес свежего воздуха и воздухораспределение.

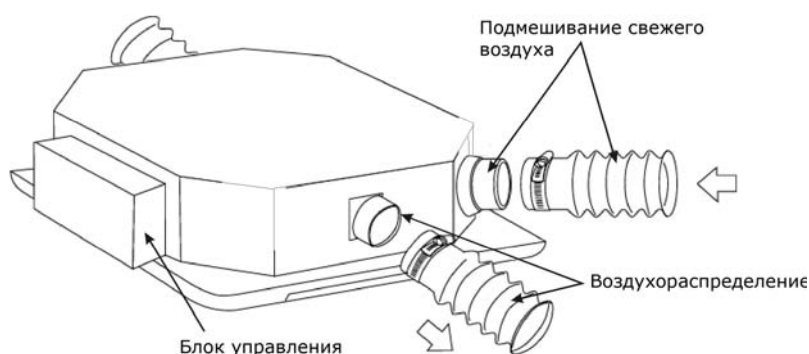
Съемные боковые стенки позволяют соединить воздушные каналы с воздуховодами, осуществить подмес свежего воздуха или воздухообмен с другими помещениями.

- В качестве воздуховодов следует использовать теплоизолированный материал.
- Воздуховоды могут быть изготовлены из гибкого полиэстера (со спиральной сердцевиной) или из гофрированного алюминия, покрытого снаружи теплоизолирующим материалом (стекловолокно 12-25 мм).

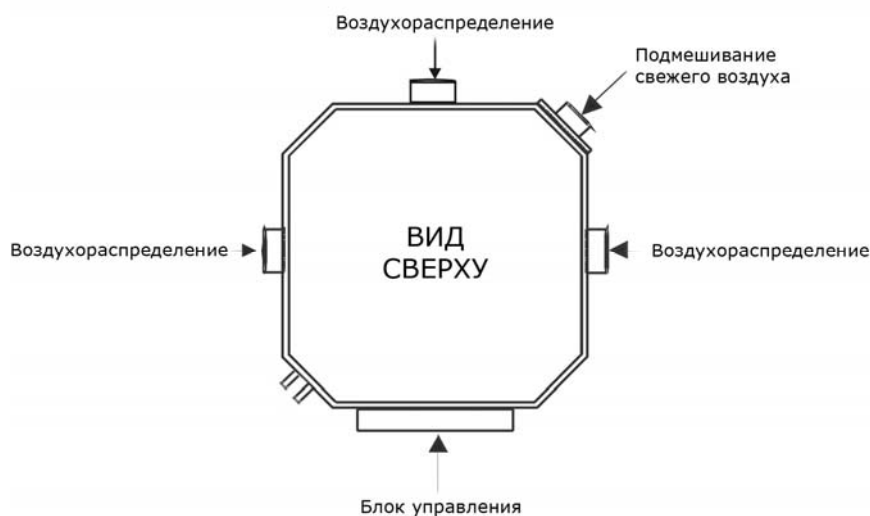
Внимание! Если потери давления на воздуховодах, решетках и воздушном фильтре будут значительными, необходима установка дополнительного вентилятора.

Во избежание появления неисправностей в работе и чрезмерного шума, расход свежего воздуха должен составлять менее 10% от общего расхода воздуха.

Для предотвращения попадания пыли и грязи в теплообменник необходимо установить воздушный фильтр после воздухозаборной решетки.

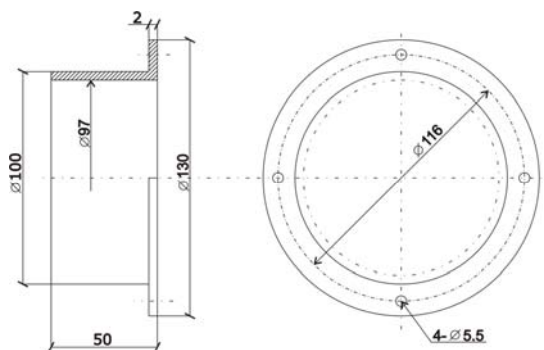


Допускается использовать не более 2 воздухораспределительных каналов и одного канала подмеса свежего воздуха.



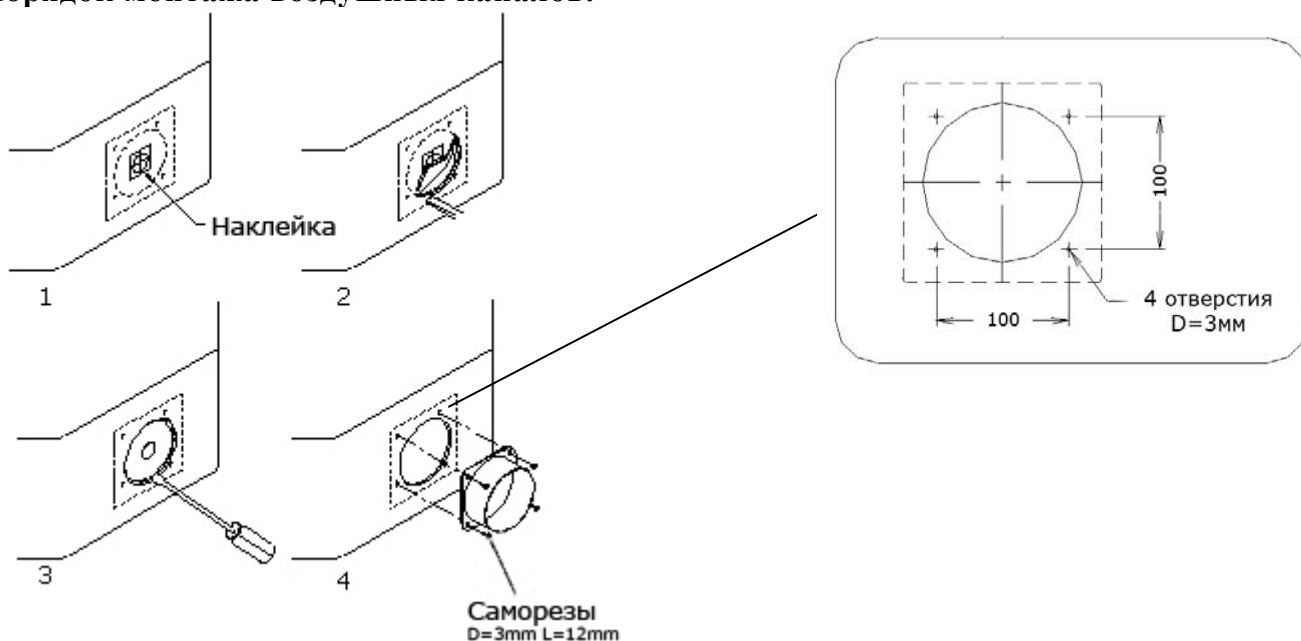
Модель	Воздухораспределение		Подмешивание свежего воздуха	
	Ø [мм]	Кол-во	Ø [мм]	Кол-во
GCAF-V-02-03-04-05	100	2	100	1
GCAF-V-06-08-10-12-14	100	2	100	1

Фланец для подключения воздухопроводов:



Примечание: фланцевые соединения каналов воздухораспределения и подмеса свежего воздуха, а также шаблоны являются опциональным оснащением и не входят в стандартный комплект поставки.

Порядок монтажа воздушных каналов.



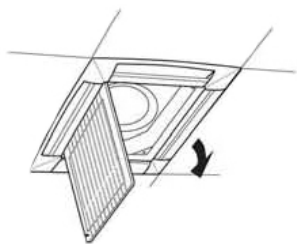
1. Найдите наклейку желтого цвета на корпусе фанкойла, указывающую на местоположение воздушного канала для воздухораспределения или подмешивания свежего воздуха.
2. С помощью резака удалите изоляцию корпуса в пределах отверстия и вырежьте отверстие.
3. Выберите предварительно вырезанное отверстие
4. Присоедините фланец саморезами $\varnothing 3$ мм и длиной 12 мм.

Техническое обслуживание и регламентные работы.

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

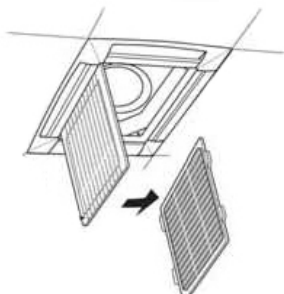
При типовой эксплуатации техническое обслуживание кассетного фанкойла обычно сводится только к периодической очистке фильтра. Производите очистку фильтра в соответствии с реальными условиями эксплуатации (в стандартных условиях эксплуатации это приблизительно 1 раз в 6 месяцев).

Очистка фильтра:



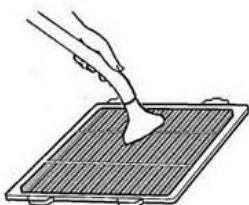
1. Откройте воздухозаборную решетку

Для этого нажмите 2 фиксатора на поверхности решетки и одновременно медленно опустите решетку вниз (если решетку требуется закрыть – действия обратные).



2. Извлеките фильтр

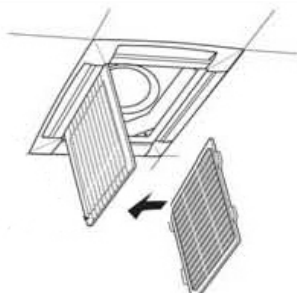
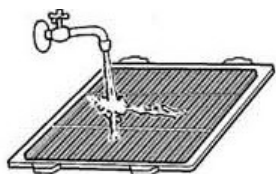
Нажмите на фиксаторы на обратной стороне решетки придерживая фильтр и вытащите его.



3. Очистка

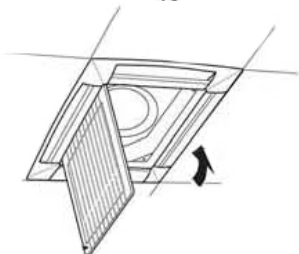
Используйте пылесос и воду для очистки фильтра. Если фильтр сильно загрязнен, вы можете использовать теплую воду (температура воды не выше 45 °С) с нейтральным моющим средством. После очистки фильтр необходимо просушить.

- Запрещается использовать воду с температурой выше 45 °С для очистки фильтра, так как в следствии этого фильтр может деформироваться
- Запрещается сушить фильтр над открытым пламенем, так как фильтр может воспламениться.
- При возобновлении работы фанкойла температура фильтра не должна превышать комнатную.



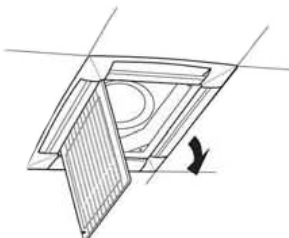
4. Установите фильтр

Установите фильтр в рабочее положение и закрепите фиксаторы



5. Закройте решетку

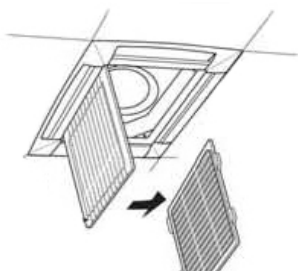
Повторяет пункт 1 в обратной последовательности действий.



Очистка воздухозаборной решетки:

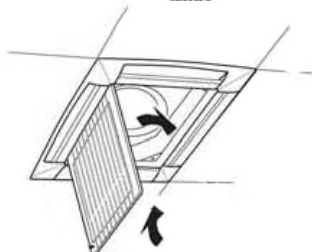
1 Откройте воздухозаборную решетку

Для этого нажмите 2 фиксатора на поверхности решетки и одновременно медленно опустите решетку вниз (если решетку требуется закрыть – действия обратные).



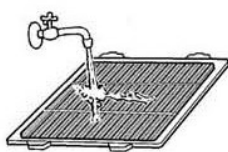
2. Извлеките фильтр

Нажмите на фиксаторы на обратной стороне решетки придерживая фильтр и вытащите его.



3. Снимите решетку

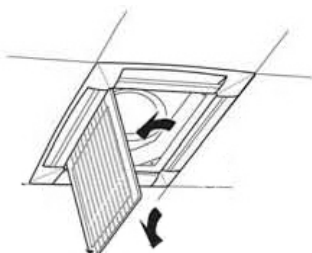
Откройте решетку до 45° и поднимите вверх.



4. Очистка

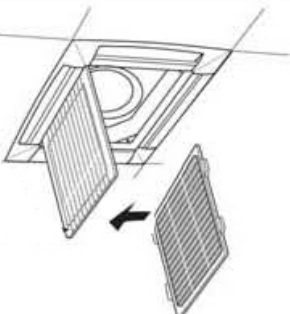
Используйте щетку с мягкой щетиной, воду и нейтральное моющее средство для очистки, затем промойте чистой водой и просушите.

- Запрещается использовать воду с температурой выше 45 °С для очистки решетки, так как в следствии этого решетка может изменить цвет или деформироваться



5. Установите решетку

Повторяет пункт 1 в обратной последовательности действий.



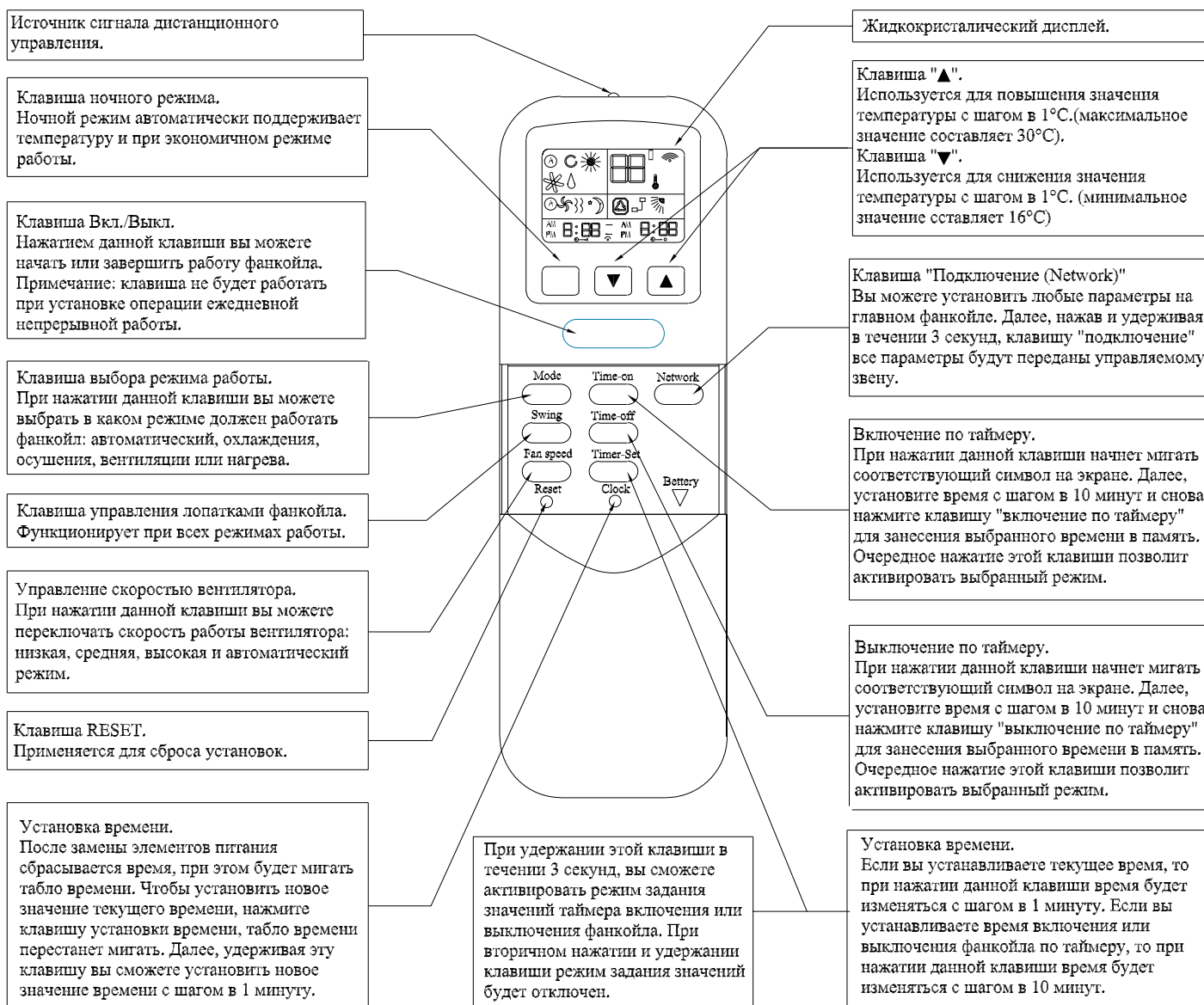
6. Установите фильтр

Установите фильтр в рабочее положение и закрепите фиксаторы

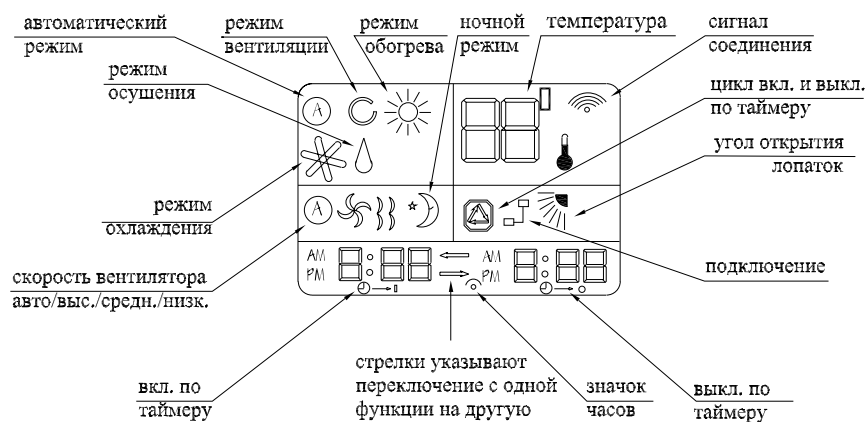
Регламентные работы.

Запасные части	Техническое обслуживание и ремонт	Периодичность
Воздушный фильтр	См. пункт “Очистка фильтра”	1 раз в 6 месяцев или чаще, если необходимо
Корпус	1.Используйте сухую ткань для очистки от пыли, в случае сильного загрязнения допускается применение мыльного раствора. 2.Применение агрессивных веществ не допускается.	1 раз в месяц или более, если необходимо
Поддон и помпа	Проверьте работоспособность дренажной системы	Каждый сезон перед запуском фанкойла
Фанкойл	Проверьте работу фанкойла и удалите пыль с пластин теплообменника	Каждый сезон перед запуском фанкойла

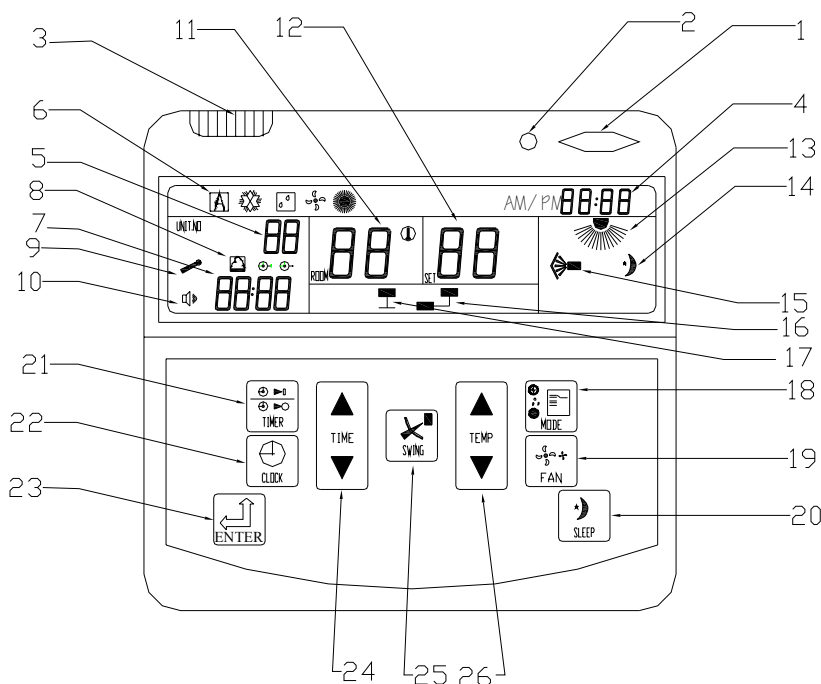
Пульт дистанционного управления Remote Handset



Дисплей



Настенный пульт управления GR-A3000



- 1 – Клавиша Вкл/Выкл.
- 2 – Световой индикатор.
- 3 – Датчик температуры воздуха в помещении.
- 4 – AM/PM дисплей времени.
- 5 – Номер фанкойла.
- 6 – Режим работы: автоматический, охлаждение, осушение, проветривание и нагрев.
- Автоматический режим.
- Режим охлаждения.
- Режим осушения.
- Режим проветривания.
- Режим нагрева
- 7 – Установка времени.
- 8 – Таймер Вкл/Выкл
- 9 – Выявление неисправности
- Таймер цикл.
- Таймер Вкл.
- Таймер Выкл.
- 9 – Выявление неисправностей.
 - 01 – датчик температуры воздуха в помещении неисправен.
 - 02 – водяная помпа неисправна.
 - 04 – датчик температуры тепло холодоносителя неисправен.
- 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.
- 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 – Ночной режим. При использовании управления Ведущий – Ведомый, нажмите и удерживайте эту клавишу в течении 3 секунд 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.
- 23 – Клавиша “Enter”.
- 24 – Клавиши “Time up” и “Time down” для выбора текущего времени или времени срабатывания таймера.
- 25 – Клавиша управления жалюзи.
- 26 – Клавиша выбора температуры.

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 1 – клапан теплоносителя с электроприводом

MTV 2 – клапан холодоносителя с электроприводом

В 2-х трубной версии фанкойла используется только один MTV.

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, 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 шестиполосным 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.

- Если ведущий и ведомый фанкойлы отвечают одинаковыми звуковыми сигналами, значит на всех фанкойлах переключатель JP0 замкнуты. В таком положении коммуникация не возможна.
- Если звуковой сигнал отсутствует вовсе, значит ведущий фанкойл не назначен. В таком положении коммуникация не возможна.
- По получении сигнала с дистанционного управления, ведущий фанкойл отправит сигнал ведомым фанкойлам. Пятисекундная задержка перед тем как ведущий фанкойл отправит

данные ведомым фанкойлам позволяет избежать нежелательных последствий случайного инициирования команд с пульта дистанционного управления.

- После получения данных ведомый фанкойл должен ответить.
- 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 переключки 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 при помощи телефонного кабеля.
 - Зависимость ведущий-ведомый может также устанавливаться через CMS.
 - Протокол коммуникации - ASM. Вы можете использовать ваш CMS для проверки статуса всех ведомых фанкойлов и управления каждой единицей: Вкл/Выкл, режим работы, задание температуры, открытие и закрытие клапана, управление работой жалюзи и скоростью вентилятора, но вы не можете управлять таймером.
 - Ведущий фанкойл может быть соединен с ведомыми (от 1 до 31 единиц), при этом длина соединений может достигать 1 км.
3. Включение и выключение фанкойла
 Вы можете использовать 3 способа включения или выключения фанкойла:
 - Клавишей ON/OFF на пульте управления.
 - Кнопкой управления на фанкойле.
 - По таймеру, установленному на настенном пульте или пульте дистанционного управления
4. Влияние отключения фанкойла на установки.
 - При включении фанкойла, режим работы, скорость вентилятора, заданная температура и положение жалюзи будут такими же, как и перед выключением фанкойла.
5. Режим охлаждения
 - Если $T_k \geq T_z + 1^\circ\text{C}$, режим охлаждения будет активирован, MTV2 открыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
 - Если $T_k \leq T_z$, охлаждение приостанавливается, MTV2 закрыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме. При выключении фанкойла вентилятор будет продолжать работу в течении 5 секунд.

- Диапазон T_3 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 MTV2 составляет 30 секунд. Время полного закрытия MTV2 составляет 120 секунд.

5.1. Защита теплообменника

- Если в течении 2 минут $T_f < 2^\circ\text{C}$, MTV2 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 $T_f \geq 5^\circ\text{C}$, MTV2 открыт, AUX2 замкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.

6. Режимы работы вентилятора

- Вентилятор работает на установленной скорости при условии, что MTV1 и MTV2 закрыты. AUX1 и AUX2 разомкнуты.
- Вентилятор может работать в 4 режимах: высокая скорость, средняя скорость, низкая скорость и автоматический режим.

7. Режим нагрева

- Если $T_k \leq T_3 - 1$, режим обогрева активируется, MTV1 открыт. AUX1 замкнут. Вентилятор работает на установленной скорости.
- Если $T_k \geq T_3$, режим нагрева приостанавливается, MTV1 закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор работает в течении 30 секунд на низкой скорости с периодичностью 3 минуты.
- Диапазон T_3 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.
- Открытие или закрытия MTV1 будет происходить с тридцатисекундной задержкой.

7.1 Предварительный нагрев

- Если $T_f \leq 32^\circ\text{C}$, когда MTV1 открыт, вентилятор не работает и AUX1 замкнут.
- Если $32^\circ\text{C} < T_f < 38^\circ\text{C}$, когда MTV1 открыт, AUX1 замкнут и вентилятор сохраняет заданный режим.
- Если $T_f \geq 38^\circ\text{C}$, когда MTV1 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.

7.2 Перегрев

- Если $T_f > 38^\circ\text{C}$, когда MTV1 закрыт, вентилятор работает в заданном режиме. AUX1 разомкнут.
- Если $35^\circ\text{C} \leq T_f \leq 38^\circ\text{C}$, когда MTV1 закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор сохраняет заданный режим.
- Если $T_f < 35^\circ\text{C}$, когда MTV1 закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор останавливается.
- Если температурный датчик фанкойла поврежден, время перегрева соответствует 3 минутам с работающим в заданном режиме вентилятором.

7.3 Защита теплообменника

- Если $T_f \geq 75^\circ\text{C}$, MTV1 закрыт, AUX1 разомкнут. Вентилятор работает в заданном режиме.
- Если $T_f < 70^\circ\text{C}$, MTV1 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.

8. Режим осушения

- Если $T_k \geq 25^\circ\text{C}$, MTV2 будет открыт на 3 минуты и закрыт на 4 минуты. MTV1 закрыт.
- Если $16^\circ\text{C} \leq T_f < 25^\circ\text{C}$, MTV2 будет открыт на 3 минуты и закрыт на 6 минуты. MTV1 закрыт.
- Если $T_k < 16^\circ\text{C}$, MTV2 будет закрыт. MTV1 закрыт.

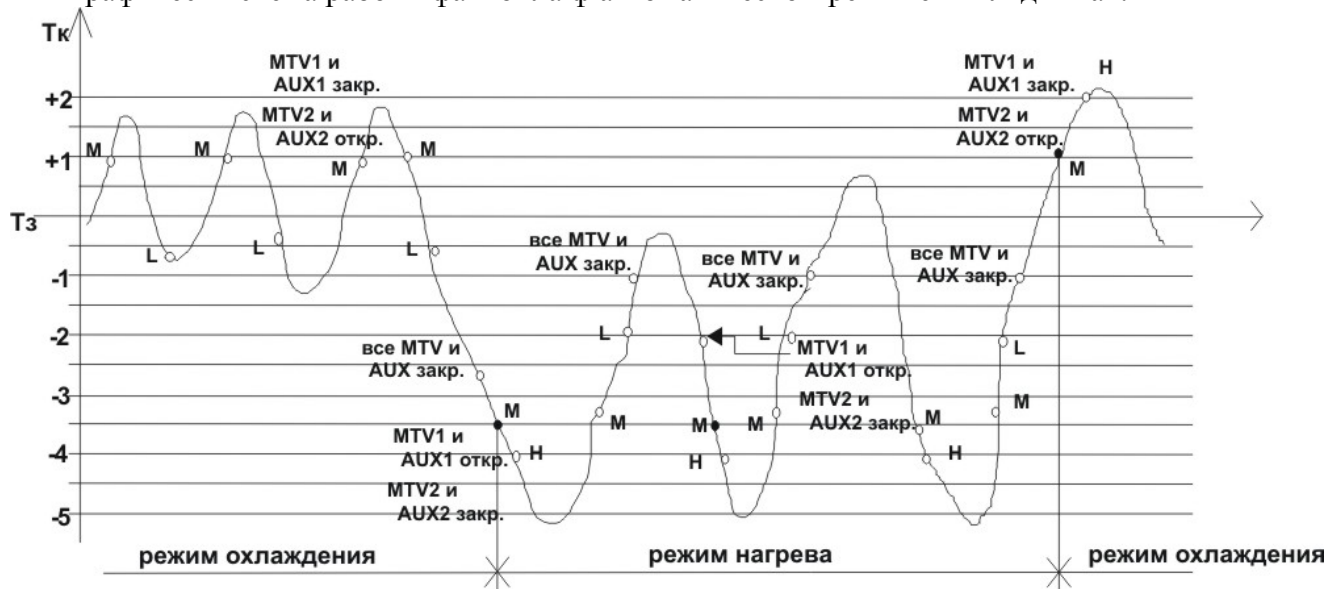
9. Автоматический (нагрев-осушение-охлаждение) режим

9.1 Автоматический режим двухтрубного фанкойла

- 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.

9.2 Автоматический режим четырехтрубного фанкойла

- В автоматическом режиме будут задействованы режимы нагрева или охлаждения в зависимости от температур T_k и T_z .
- В автоматическом режиме фанкойл охлаждает воздух, до момента когда $T_k < T_z - 3,5^\circ\text{C}$.
- В автоматическом режиме фанкойл нагревает воздух, до момента когда $T_k > T_z + 1,5^\circ\text{C}$.
- Графически схема работы фанкойла в автоматическом режиме выглядит так:



10. Вспомогательные контакты

- Режим нагрева (AUX1)
AUX1 замкнут когда MTV1 открыт (при нормальном функционировании). AUX1 разомкнут когда MTV1 закрыт (при нормальном функционировании) или задействована система защиты теплообменника.
- Режим охлаждения (AUX2)
AUX2 замкнут когда MTV2 открыт (при нормальном функционировании). AUX2 разомкнут когда MTV2 закрыт (при нормальном функционировании) или задействована система защиты теплообменника.
- Режимы работы вентилятора (AUX1 and AUX2)
AUX1 и AUX2 разомкнуты когда вентилятор работает.

11. 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°C в течении 2 часов.
- При нагреве и активации ночного режима, вентилятор будет работать в автоматическом режиме, а T_z снизится на 2°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 охлаждении.

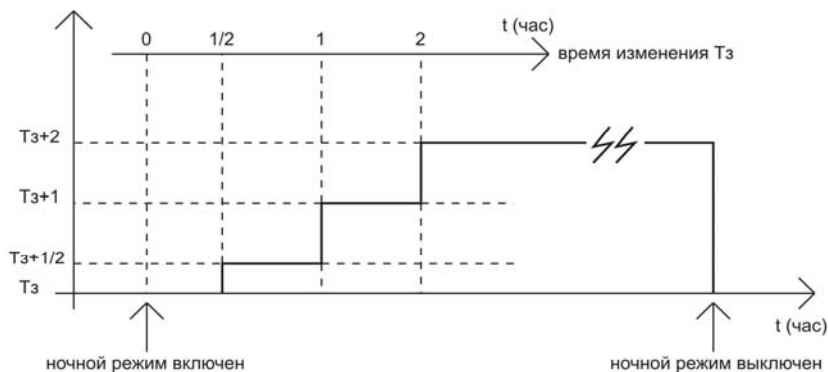
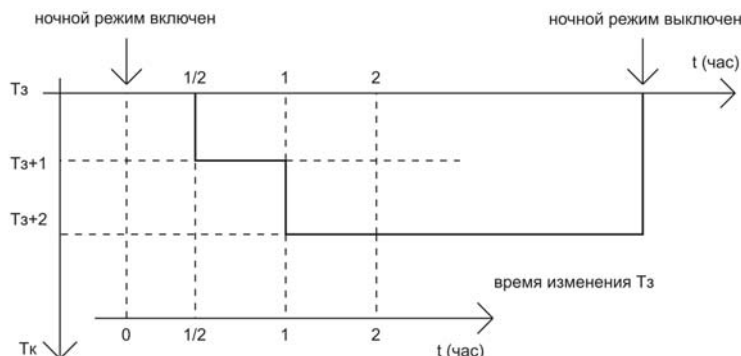
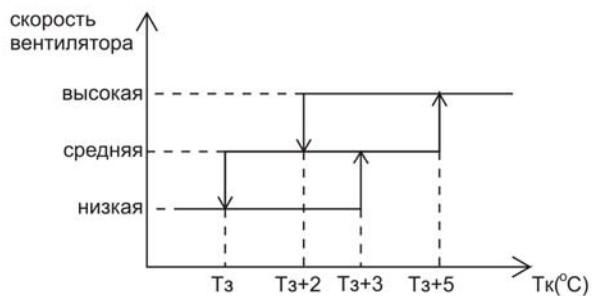


Диаграмма изменения T_z с течением времени при ночном режиме работы фанкойла и нагреве.

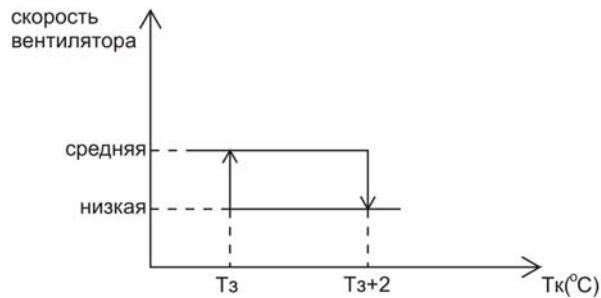


12. Автоматический режим работы вентилятора.

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



- При охлаждении скорость вентилятора не будет изменяться чаще чем через 30 секунд.
- При нагреве смена скоростей работы вентилятора при автоматическом режиме будет осуществляться в соответствии с приведенной ниже диаграммой.



- При нагреве скорость вентилятора не будет изменяться чаще чем через 30 секунд.

13. Поворот жалюзи

- При условии работающего вентилятора, жалюзи могут поворачиваться или могут быть остановлены в желаемом положении. Это справедливо для любого режима работы фанкойла.

14. Звуковой сигнал

- Звуковой сигнал оповещает о получении системой новой команды.

15. 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.

16. Клавиша ручного управления.

- Клавиша расположена на лицевой панели за световыми индикаторами. При нажатии этой клавиши фанкойл будет работать в автоматическом режиме.

17. Водяная помпа.

- Водяная помпа автоматически активируется при режимах охлаждения и осушения:
- Водяная помпа автоматически активируется при открытии MTV2, и продолжает работу в течении 5 минут после закрытия MTV2.
- Также, водяная помпа будет продолжать работу в течении 5 минут после изменения режима работы.

Внимание! При отключении общего электропитания фанкойла, водяная помпа не работает.

18. Поплавковый выключатель

18.1 Поплавковый выключатель размыкается перед выключением фанкойла.

- Когда поплавок выключатель (N/C) разомкнут, MTV2 закрыт, водяная помпа и вентилятор работают. MTV2 открывается после замыкания поплавок выключателя.

18.2 Поплавковый выключатель разомкнут во время работы фанкойла.

- При размыкании поплавок выключателя, водяная помпа работает. При замыкании поплавок выключателя водяная помпа продолжит работу в течении 5 минут.
- Если поплавок выключатель будет непрерывно разомкнут в течении 5 минут, MTV2 будет закрыт. Вентилятор продолжит работу в заданном режиме.
- Если поплавок выключатель будет непрерывно разомкнут в течении 10 минут, MTV2 будет закрыт. Вентилятор продолжит работу в заданном режиме. Красный, желтый и зеленый индикаторы будут мигать, кроме того, мигание будет сопровождаться звуковым сигналом.

18.3 Поплавковый выключатель разомкнут, при выключенном фанкойле.

- При размыкании поплавкового выключателя, водяная помпа работает. При замыкании поплавкового выключателя водяная помпа продолжит работу в течении 5 минут.
- Если поплавковый выключатель будет непрерывно разомкнут в течении 10 минут, красный, желтый и зеленый индикаторы будут мигать. Водяная помпа продолжит работу.

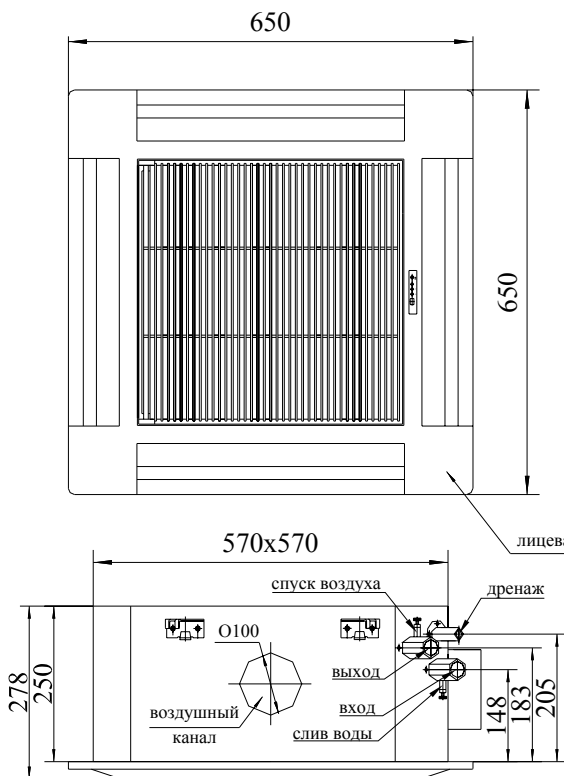
Световые индикаторы

Цвет индикатора	Красный	Желтый	Зеленый
Высокая скорость	Непрерывно горит		
Средняя скорость		Непрерывно горит	
Низкая скорость			Непрерывно горит
Предварительный нагрев		Мигание	
Перегрев			Мигание
Защита теплообменник по низкой температуре	Мигание		
Over heat indoor coil protection		Мигание	Мигание
Температурный датчик неисправен	Мигание	Мигание	
Водяная помпа неисправна	Мигание	Мигание	Мигание

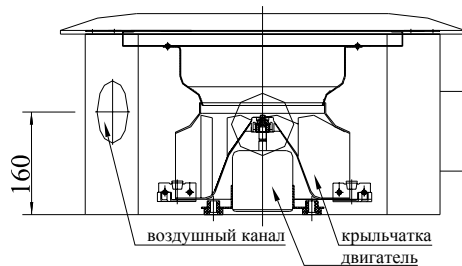
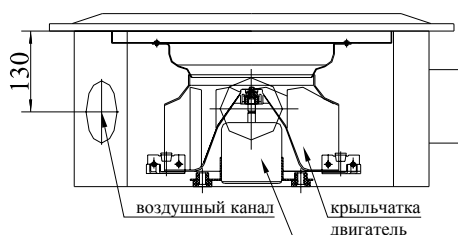
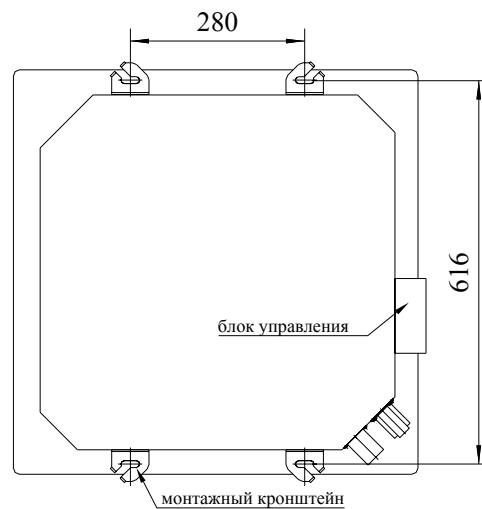
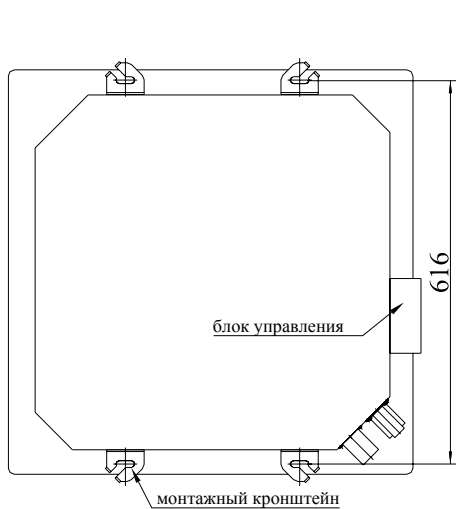
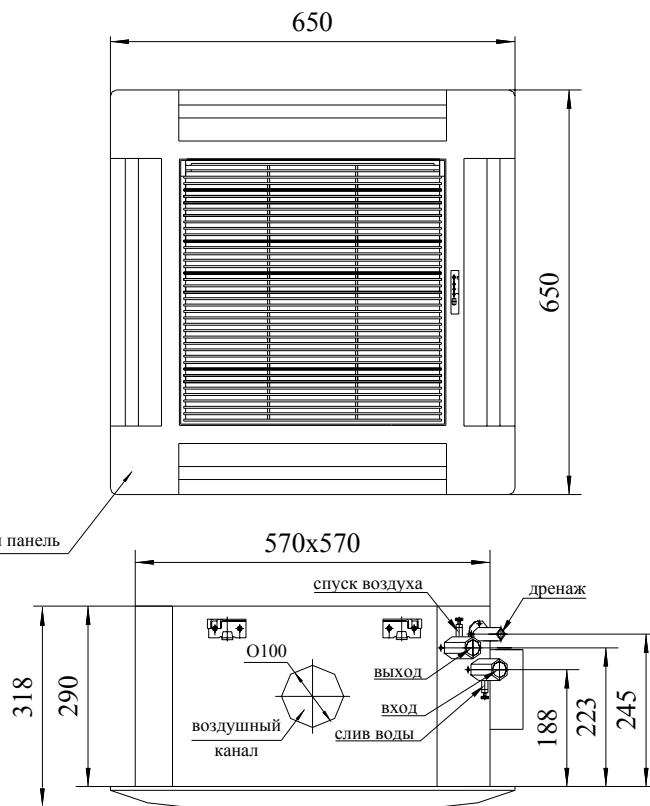
- При неисправном температурном датчике, будут мигать красный и желтый световые индикаторы. Световой сигнал будет сопровождаться звуковым. Нажмите клавише “reset” или любую другую клавишу на пульте дистанционного управления, тогда звуковой сигнал прервется.
- При неисправности водяной помпы, будут мигать красный, желтый и зеленый световые индикаторы. Световой сигнал будет сопровождаться звуковым. Нажмите клавише “reset” или любую другую клавишу на пульте дистанционного управления, тогда звуковой сигнал прервется.

Приложение 1. Габаритные и присоединительные размеры.

GCAF-V-02, GCAF-V-03

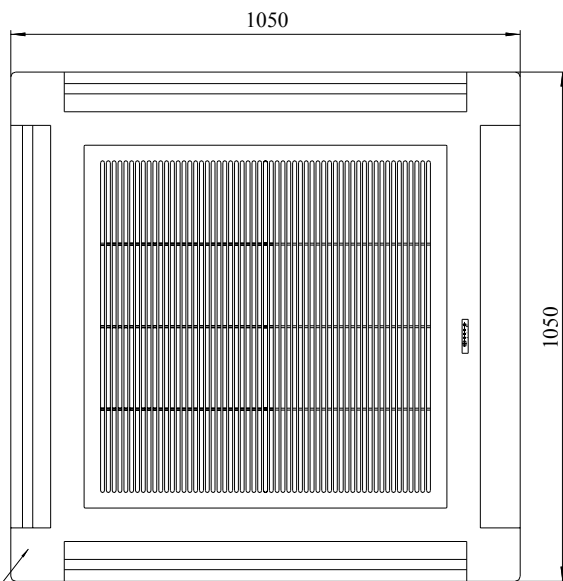
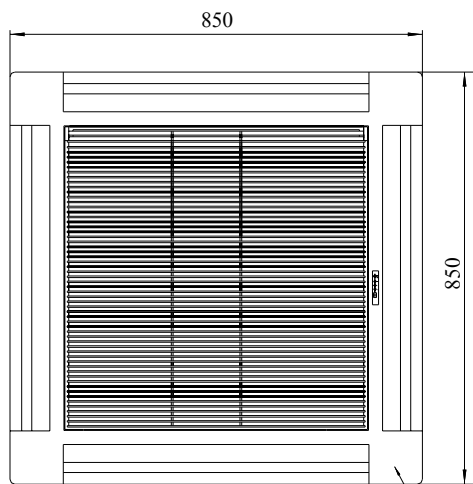


GCAF-V-04, GCAF-V-05

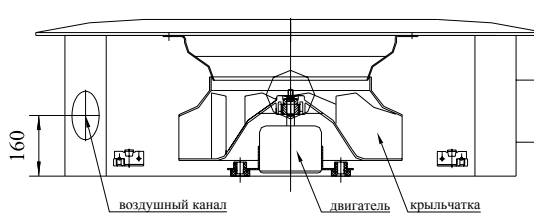
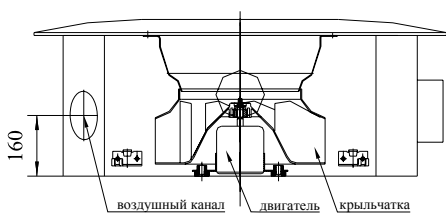
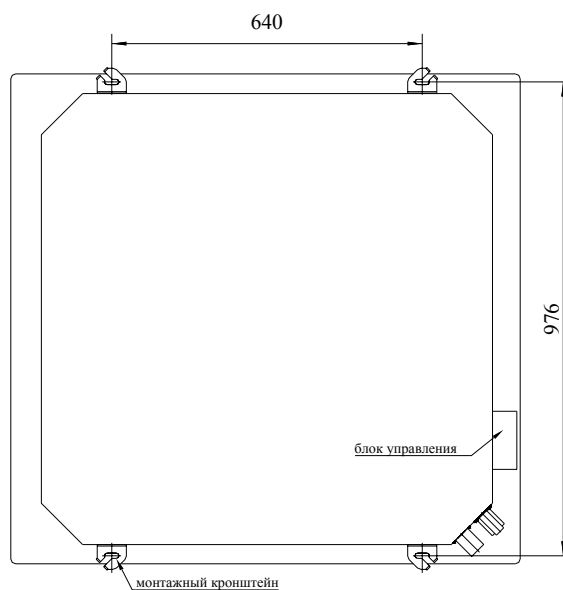
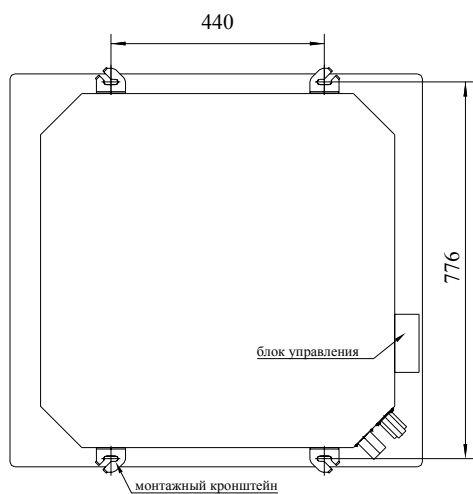
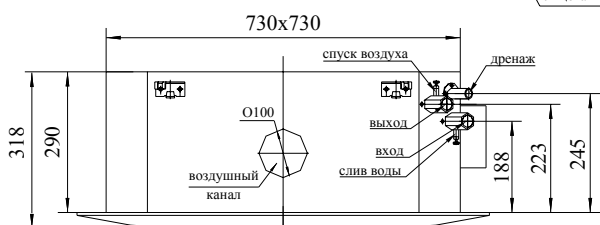


GCAF-V-06, GCAF-V-08

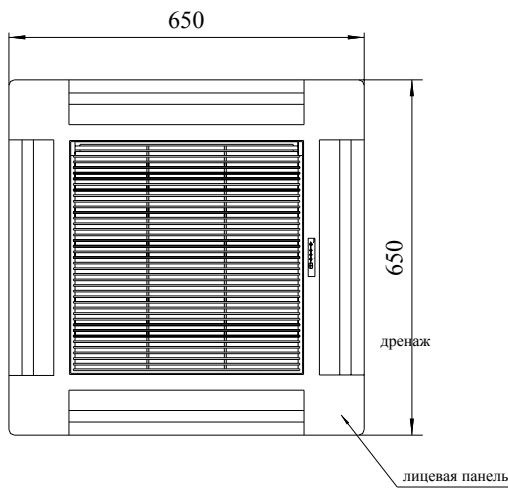
GCAF-V-10, GCAF-V-12, GCAF-V-14



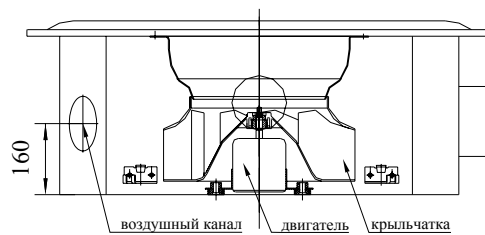
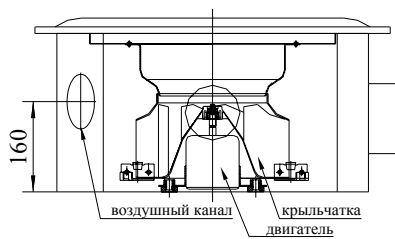
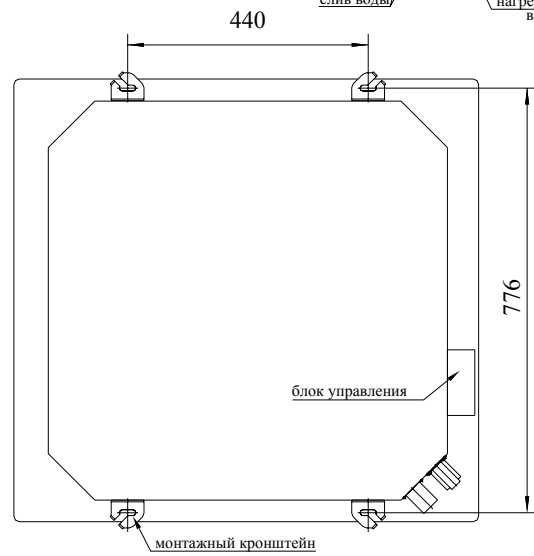
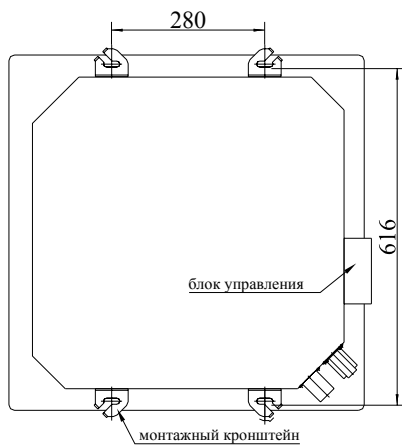
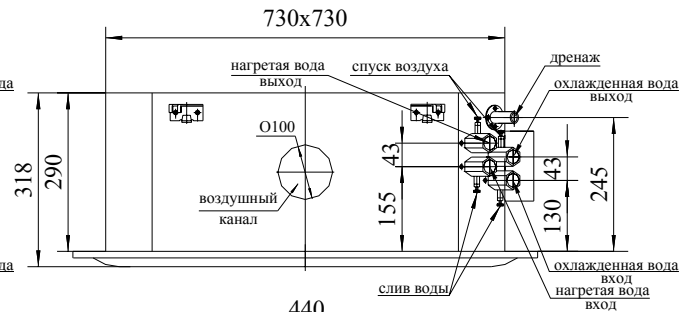
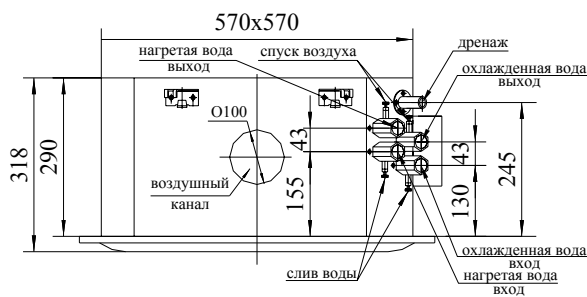
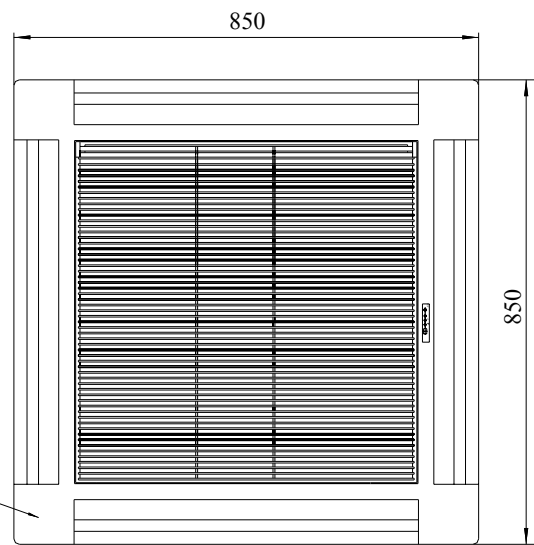
лицевая панель



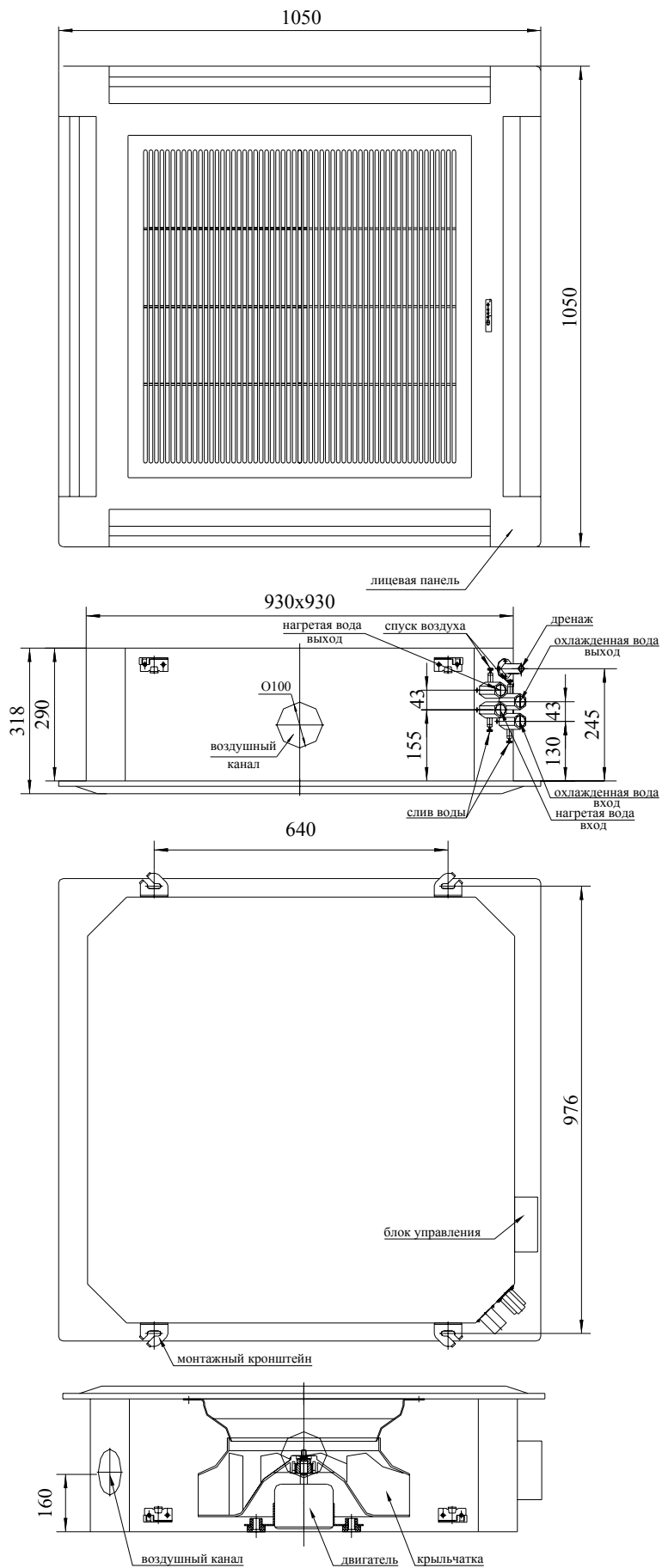
GCAF-P-03, GCAF-P-04



GCAF-P-05, GCAF-P-06

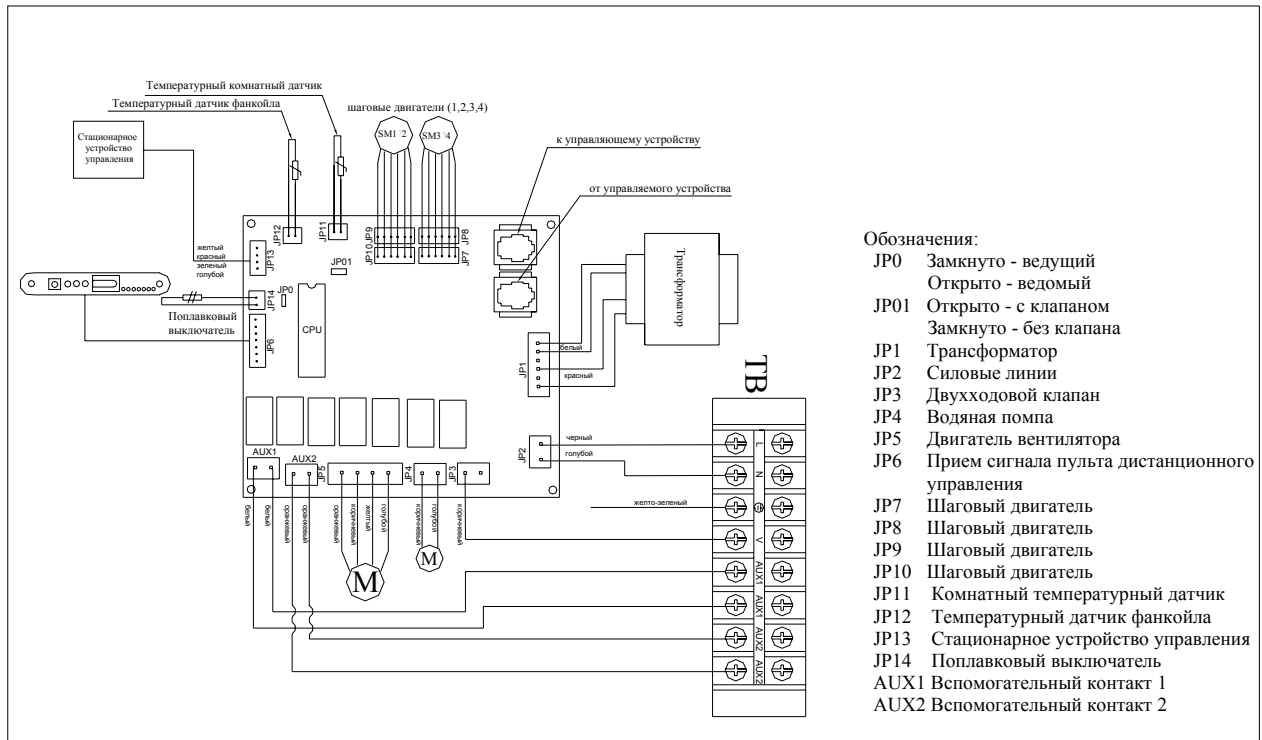


GCAF-P-08, GCAF-P-09, GCAF-P-10

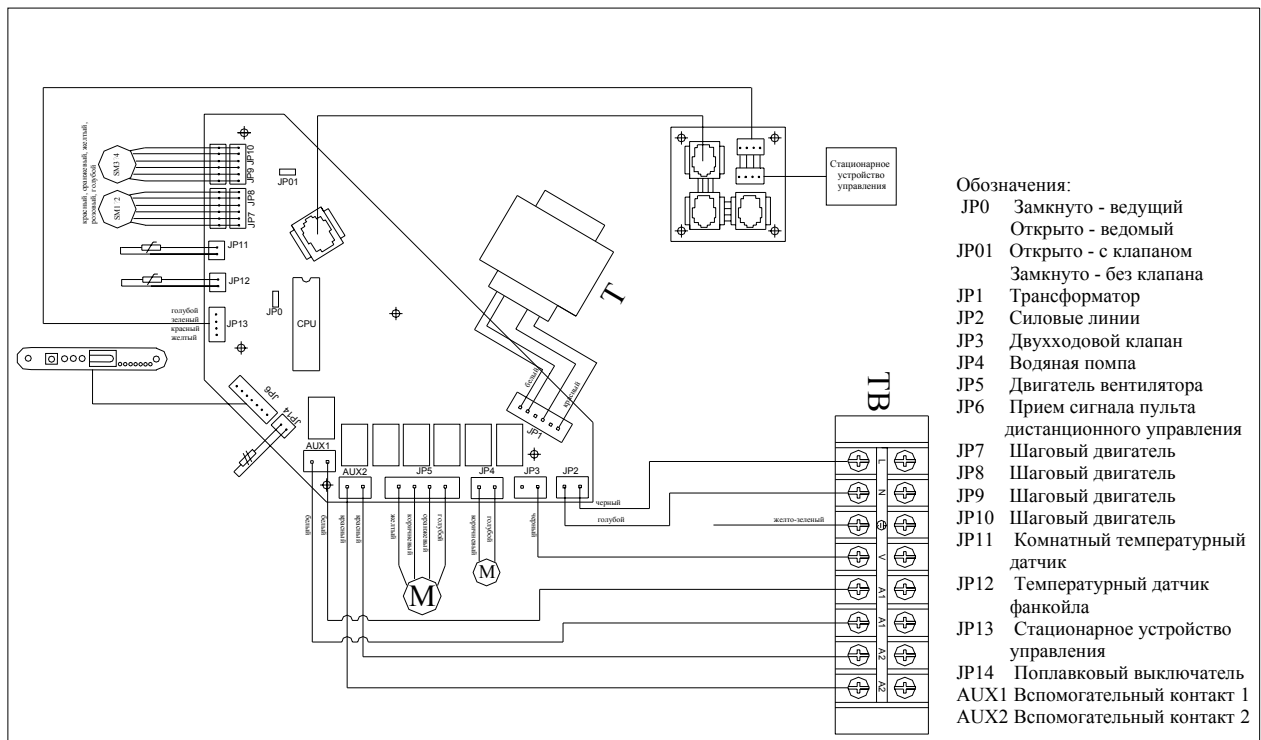


Приложение 2. Электрическое подключение.

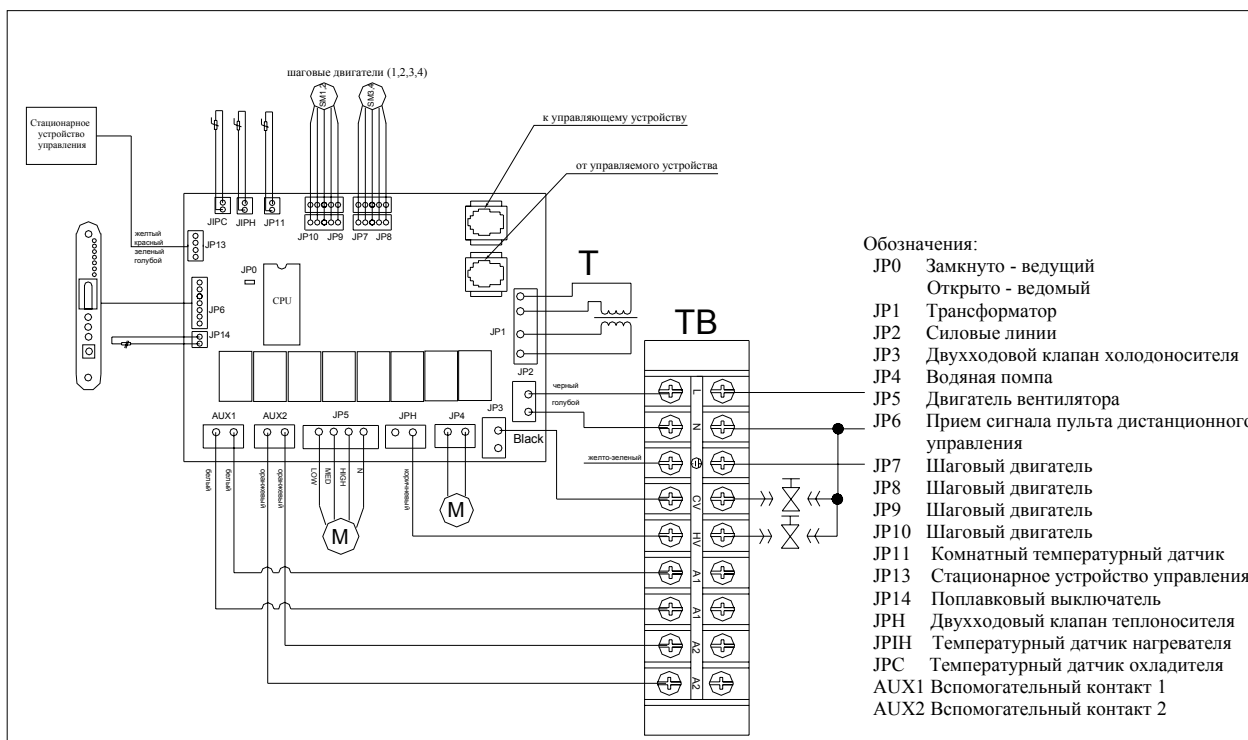
Принципиальная электрическая схема подключения фанкойлов GCAF-V-02, GCAF-V-03, GCAF-V-04 и GCAF-V-05 с встроенным комплектом электронного оборудования (KIT Wall Pad)



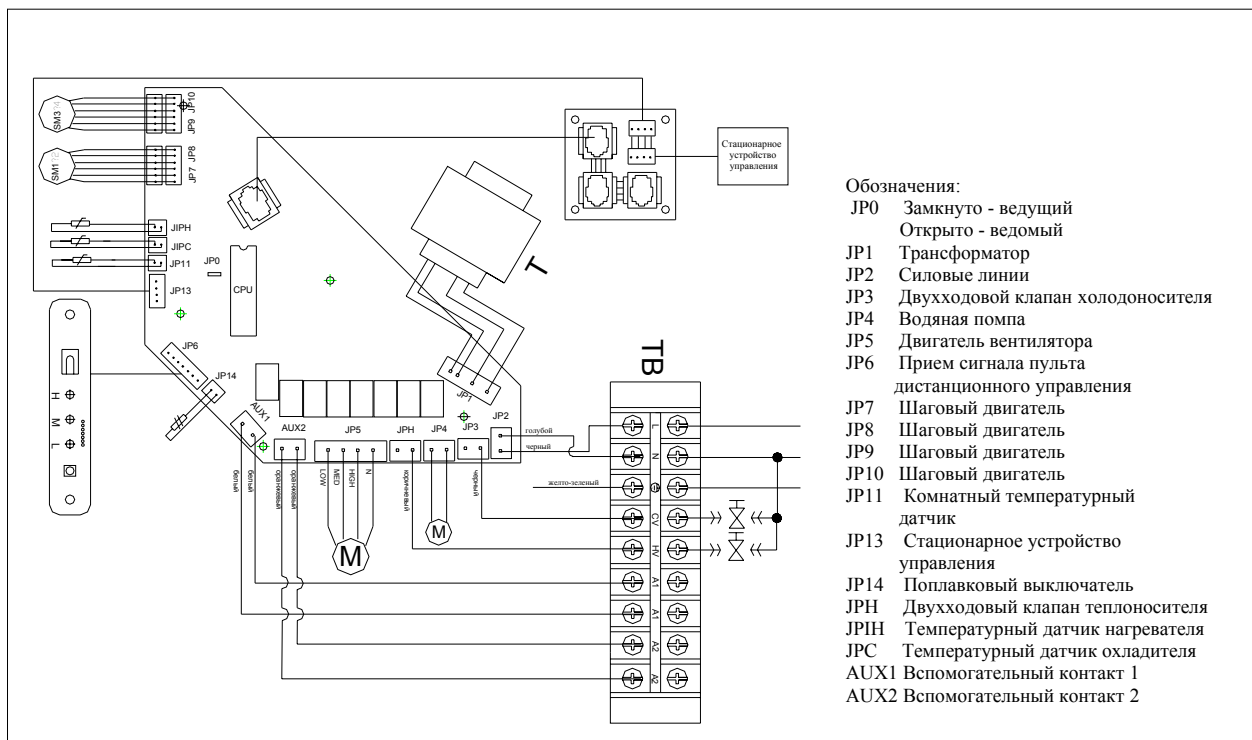
Принципиальная электрическая схема подключения фанкойлов GCAF-V-06, GCAF-V-08, GCAF-V-10, GCAF-V-12 и GCAF-V-14 с встроенным комплектом электронного оборудования (KIT Wall Pad)



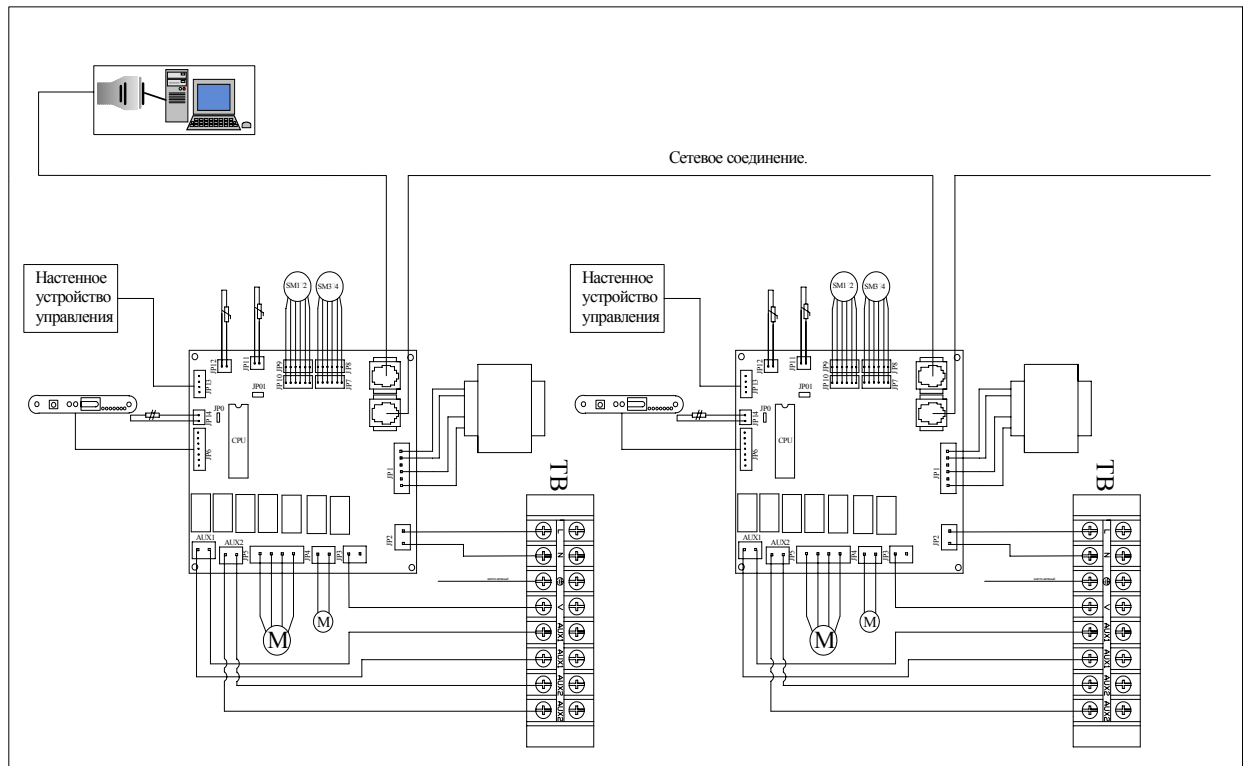
**Принципиальная электрическая схема подключения фанкойлов
GCAF-P-03 и GCAF-P-04
с встроенным комплектом электронного оборудования (KIT Wall Pad)**



**Принципиальная электрическая схема подключения фанкойлов
GCAF-P-05, GCAF-P-06, GCAF-P-08, GCAF-P-09 и GCAF-P-10
с встроенным комплектом электронного оборудования (KIT Wall Pad)**



Принципиальная схема подключения группы фанкойлов.



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

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС GB.AE63.B04202

Срок действия с 10.10.2006

по 09.10.2009

7255087

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11AE63
ПРОДУКЦИИ ГУП МОСКВЫ "ОБОРОНТЕСТ"
РФ, 103051, г. Москва, улица Трубная, дом 35, стр. 1, тел. (495) 684-1085, факс (495) 684-1506,
e-mail: electro-art@oborontest.ru.

ПРОДУКЦИЯ Распределительные устройства General Climate для
подачи горячего и кондиционированного воздуха моделей: GCAF-V,
GCAF-P, GCAT-V, GCAT-P, GHW, GCO-V, GCO-P, GCOX-V,
GCOX-P.
Серийный выпуск .

код ОК 005 (ОКП):
48 6400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.1.012-90, ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.2.028-84.

код ТН ВЭД России:
7322 90 900 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Climatic Control Corporation LLP"
29-30 Margaret Street, London W1R 6HH, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
Завод-изготовитель: "Climatic Control Corporation LLP", 999 Xu Xiang Lane, Mei Yuan, WuXi JiangSu Province,
Tel/fax: 0086-21-61009452, Китай.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "Climatic Control Corporation LLP"
29-30 Margaret Street, London W1R 6HH, Соединенное Королевство Великобритании и
Северной Ирландии, тел. +44 20 7016 9133, факс +44 20 7016 9133.

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 247/5-06 от 09.10.2006 г.
ИЦ ОАО "КЗМИ", рег. № РОСС RU.0001.22ME99.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия:
на изделии, таре, упаковке либо в сопроводительной и эксплуатационной документации.
Маркирование продукции знаком соответствия по ГОСТ Р 50460-92.
Схема сертификации 3.



Руководитель органа

С.П. Матвеев
подпись

С.П. Матвеев

инициалы, фамилия

Эксперт

А.Я. Чипышев
подпись

А.Я. Чипышев

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации