

Канальные кондиционеры PackIce CH

Иллюстрации в данном руководстве предназначены для пояснительных целей и могут отличаться от конкретного прибора.

В связи с последующим совершенствованием конструкции могут вноситься изменения без предварительного уведомления.

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики и функции прибора без предварительного уведомления.

Перед началом эксплуатации внимательно изучите настоящую инструкцию!

Назначение кондиционера

Канальный кондиционер предназначен для создания благоприятных условий в жилых и служебных помещениях (офисах, кафе и т.п.).

Кондиционер осуществляет:

- охлаждение, нагрев, осушение воздуха в помещении и очистку воздуха от пыли;
- оптимальный выбор режима работы в автоматическом режиме в зависимости от температуры в помещении;
- автоматическое поддержание заданной температуры в помещении в режиме охлаждения, нагрева, осушения;
- автоматическую разморозку теплообменника внешнего блока.

Кондиционер снабжен функцией включения/выключения по таймеру (TIMER) и функцией оптимальной работы во время сна (SLEEP). Управление кондиционера осуществляется проводным пультом дистанционного управления (ПДУ).

Требования безопасности

Общие указания

Перед началом эксплуатации внимательно изучите данную инструкцию. В целях обеспечения гарантии безопасной и долговременной эксплуатации, работы по установке и монтажу кондиционеров рекомендуется проводить специалистам сервисных служб.

Требования электробезопасности

- Электрическое подключение кондиционера должно быть выполнено специалистами в соответствии с действующими нормативными правилами.
- Кондиционер подключать только к силовой цепи с напряжением, указанным в технических требованиях, и способной выдержать ток, потребляемый кондиционером при работе.
- При подключении в цепи питания должен быть установлен автоматический выключатель, рассчитанный на соответствующую мощность.
- Кондиционер должен быть надежно заземлен.
- Не допускается касание заземляющего провода водопроводных труб, громоотводов, телефонной линии.
- Сетевой шнур должен быть расположен таким образом, чтобы он не подвергался механическому воздействию (защемление, хождение по нему, установка посторонних предметов).
- Не допускается установка внутреннего блока в местах прямого попадания воды, наличия большого количества пара.
- Кондиционер не должен устанавливаться в зоне воздействия сильных электромагнитных полей.
- Расстояние от блоков кондиционера до других электронных приборов (телевизор, магнитофон и т.п.) должно быть не менее 1 м.

Общие требования безопасности

- Кондиционер должен быть установлен таким образом, чтобы обеспечить свободный вход и выход воздуха через вентиляционные жалюзи блоков, а также свободный доступ персонала при эксплуатации и сервисном обслуживании, с учетом норм техники безопасности.
- Не открывайте защитные панели и решетки кондиционера во время работы и не вставляйте пальцы и другие предметы в решетки.
- При извлечении фильтров для чистки обязательно отключите электропитание.
- Блоки кондиционера устанавливать на достаточно прочной, обеспечивающей надежное крепление, способной выдержать вес блоков стене или опоре.
- При выборе места установки следует избегать размещения блоков вблизи нагревательных приборов и прямого воздействия солнечного света.
- Не размещать кондиционер вблизи печей, бойлеров и т.п., а также вблизи агрегатов, где возможна утечка горючих взрывоопасных газов.
- Не размещать блоки кондиционера в помещениях с большим содержанием масляных паров, дыма и пыли.
- В целях уменьшения воздействия вибрации при креплении внешнего блока на опоре или кронштейне, необходимо установить резиновые прокладки между опорой или кронштейном и блоком.
- Сливной шланг должен быть выведен таким образом чтобы обеспечить беспрепятственное удаление воды из поддона внутреннего блока, т.к. его переполнение может привести к попаданию воды внутрь помещения на людей и окружающие предметы (мебель, оргтехника и т. д.).
- Не допускайте к управлению и эксплуатации кондиционера детей.

Устройство и принцип работы кондиционера

Состав кондиционера в соответствии с *Рис. 4.1*. Канальный кондиционер состоит из внутреннего блока, наружного блока, соединительного трубопровода, проводного пульта управления, кабеля управления и электрических кабелей питания.

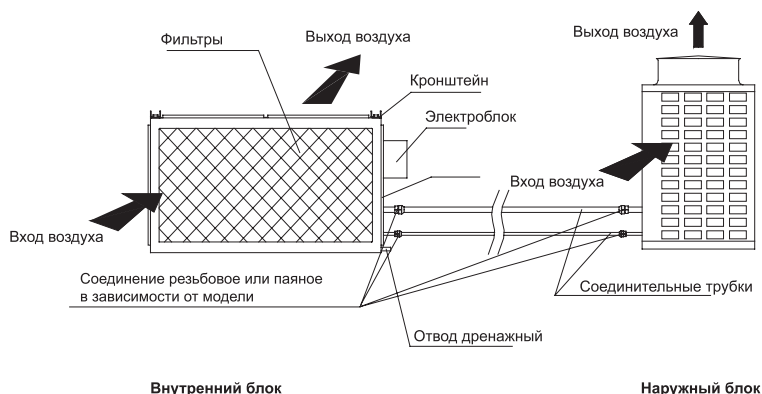


Рисунок 4.1. Состав кондиционера

Принцип работы кондиционера заключается в следующем (см. *Рис. 4.2*). Компрессор обеспечивает циркуляцию хладагента в системе. Он отсасывает из испарителя пары хладагента, сжимает их и нагнетает в конденсатор. В конденсаторе происходит охлаждение паров хладагента до их насыщения и конденсации, то есть до перехода

паров в жидкое состояние. Терморегулирующий клапан (капиллярная трубка) пропускает жидкий хладагент из конденсатора в испаритель, происходит дросселирование жидкости, то есть жидкий хладагент поступает в испаритель под низким давлением, что необходимо для его кипения (испарения) при низкой температуре. Затем газообразный хладагент вновь всасывается компрессором и цикл повторяется.

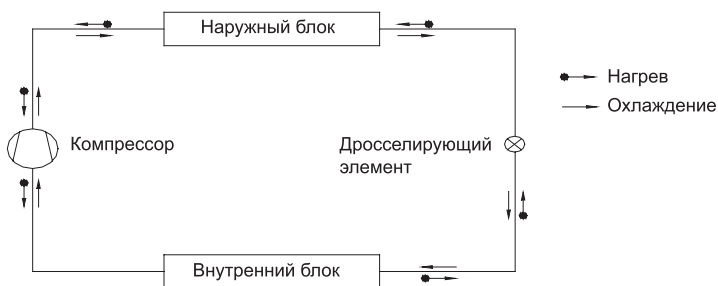


Рисунок 4.2. Схема работы кондиционера

Основные функции кондиционера и управление

Управление кондиционером осуществляется при помощи проводного дистанционного пульта управления.

Управление кондиционером производится пультом управления, изображенным на Рис. 5.1 или Рис. 5.8, в зависимости от модели.

Порядок управления при помощи проводного пульта управления (см. Рис. 5.1).

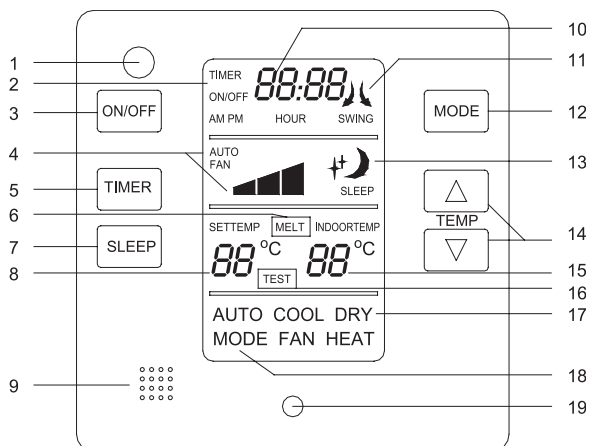


Рисунок 5.1. Панель проводного пульта управления

Элементы панели управления ИК пульта описаны в Таблице 5.1.

- Для включения кондиционера необходимо нажать кнопку ON/OFF (поз.3), при этом на панели проводного пульта управления загорится сигнальная лампа (поз.19).
- Для выключения кондиционера необходимо повторно нажать кнопку ON/OFF (поз.3), сигнальная лампа погаснет.

Таблица 5.1

Поз.	Элементы панели управления ИК пульта
1	Приемник сигнала (ИК пульт - опция)
2	Индикация ВКЛ/ВЫКЛ по таймеру (TIMER ON/OFF)
3	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) кондиционера
4	Индикация скорости вентилятора
5	Кнопка включ./выкл. по таймеру (TIMER)
6	Индикация разморозки (MELT или DEFROST) теплообменника внешнего блока
7	Кнопка функции COH (SLEEP)
8	Индикация заданной температуры
9	Динамик звукового сигнала (зуммер)
10	Индикация времени включ./выкл. по таймеру
11	Данная функция в кондиционере отсутствует
12	Кнопка выбора режима работы
13	Индикация функции COH (SLEEP)
14	Кнопки для задания требуемой температуры воздуха (TEMP)
15	Индикация температуры воздуха в помещении
16	Индикация работы в режиме "TEST"
17	Индикация режима работы AUTO - COOL - DRY - FAN - HEAT
18	Жидкокристаллический дисплей пульта
19	Сигнальная лампа ВКЛ/ВЫКЛ кондиционера

Режим автоматический (AUTO)

- Автоматический режим работы – экономичный режим, при котором создаются наиболее оптимальные температурно-влажностные параметры внутри помещения.
- В автоматическом режиме кондиционер работает на охлаждение, нагрев или осушение в соответствии с Таблицей 5.3.
- При помощи кнопки выбора режима работы MODE (поз.12) установить автоматический режим, при этом на жидкокристаллическом дисплее пульта высветится AUTO.
- В данном режиме установленная температура не высвечивается и отсутствует ручная регулировка температуры.

Таблица 5.3

Температура в помещении, °C	Режим работы
> 26	охлаждение (COOL)
от 20 до 26	осушение (DRY)
< 20	нагрев (HEAT)

Режим ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL) (см. Рис. 5.3)

- Кнопкой MODE выбрать режим работы ОХЛАЖДЕНИЕ (COOL), на дисплее высветится соответствующая надпись (см. Рис. 5.3).
- При помощи кнопок TEMP выбрать необходимую температуру в диапазоне от 16°C до 30°C – нажать кнопку «▲» для увеличения или «▼» для уменьшения требуемой температуры; – каждое нажатие кнопки увеличит или уменьшит температуру на 1°C.
- Если заданная температура выше комнатной, то кондиционер будет работать в режиме вентиляции.

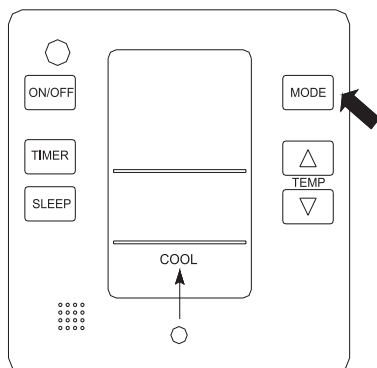


Рисунок 5.3. Режим охлаждения

Режим ОСУШЕНИЕ (DRY)

- Данный режим необходимо включать для понижения влажности воздуха в помещении.
- В режиме ОСУШЕНИЕ (DRY) компрессор отключается чаще по сравнению с режимом охлаждения, и работает менее продолжительное время, т.к. основная задача не понижение температуры, а удаление влаги из воздуха.
- Если температура в помещении выше установленной более, чем на 2°C, то кондиционер будет работать в режиме охлаждения.
- Кнопкой MODE выберите режим работы ОСУШЕНИЕ (DRY) на дисплее высветится соответствующая надпись.
- При помощи кнопок (поз.14) TEMP выбрать необходимую температуру в диапазоне от 16°C до 30°C:
- Нажать кнопку «▲» для увеличения или «▼» для уменьшения требуемой температуры;
- Каждое нажатие кнопки увеличит или уменьшит температуру на 1°C.

Режим ВЕНТИЛЯТОР (FAN)

- Кнопкой MODE выберите режим работы ВЕНТИЛЯТОР (FAN), на дисплее высветится соответствующая надпись.
- В режиме ВЕНТИЛЯТОР заданная температура не высвечивается и не регулируется.
- Скорость вентилятора не регулируется.

Режим НАГРЕВА (HEAT)

- Кнопкой MODE выберите режим работы НАГРЕВ (HEAT), на дисплее высветится соответствующая надпись (см. Рис. 5.4).
- При помощи кнопок TEMP выбрать необходимую температуру в диапазоне от 16°C до 30°C:
- Нажать кнопку «▲» для увеличения или «▼» для уменьшения требуемой температуры; – каждое нажатие кнопки увеличит или уменьшит температуру на 1°C.
- Если заданная температура ниже комнатной, то кондиционер будет работать в режиме вентиляции.
- С целью исключения подачи холодного воздуха в помещение вентилятор в режиме НАГРЕВ включается с задержкой, после прогрева теплообменника внутреннего блока.
- При обмерзании наружного блока срабатывает функция разморозки теплообменника внешнего блока, на дисплее пульта высвечивается надпись MELT.
- После оттаивания теплообменника кондиционер автоматически начнет работу.

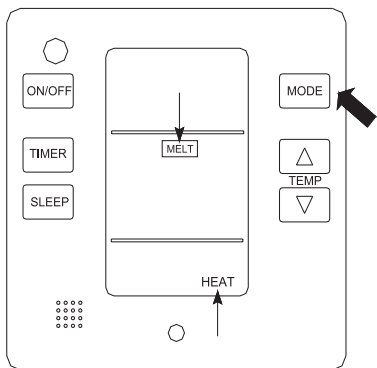


Рисунок 5.4. Режим нагрева

Функция COH (SLEEP)

- Для включения функции COH (SLEEP) нажмите кнопку SLEEP, на дисплее пульта высветится знак (см. Рис. 5.5)
- Для создания наиболее благоприятных условий для сна, при работе в режиме охлаждения с включенной функцией COH (SLEEP) заданная температура после первого часа работы повысится на 1°C, затем еще на 1°C после следующего часа работы. Далее кондиционер будет работать в соответствии с последним значением температуры.
- При работе в режиме нагрева с включенной функцией COH (SLEEP) заданная температура после первого часа работы в режиме охлаждения понизится на 1°C, затем еще на 1°C после следующего часа работы. Далее кондиционер будет работать в соответствии с последним значением температуры.
- Функция COH (SLEEP) может быть включена в режимах охлаждения COOL и нагретия HEAT.

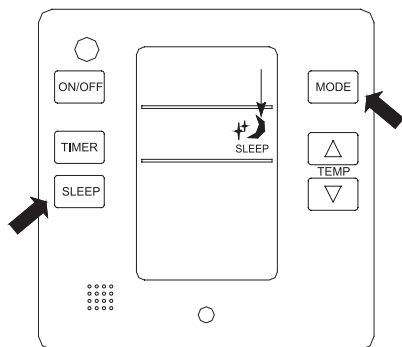


Рисунок 5.5. Функция COH

Функция TIMER

- Функция TIMER применяется для включения или выключения кондиционера в определенное время.
- Если кондиционер работает, то для выключения по таймеру необходимо нажать кнопку TIMER, на дисплее высветится надпись TIMER OFF и время, через которое кондиционер остановится, см. Рис. 5.6.
- Если кондиционер выключен, то при нажатии кнопки TIMER (поз.5) на дисплее высветится надпись TIMER ON и время, через которое кондиционер включится.
- Каждое последующее нажатие кнопки TIMER меняет время установки по таймеру на 0,5 часа.
- Для отключения режима необходимо нажать кнопку ON/OFF.

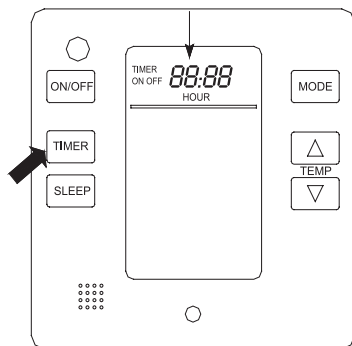


Рисунок 5.6. Функция TIMER

При отключении питания в памяти блока управления сохраняется настройка режимов работы.

Индикация кода неисправности

- Если при работе кондиционера возник сбой, то на дисплее пульта управления высвечивается код неисправности (см. Рис. 5.7)

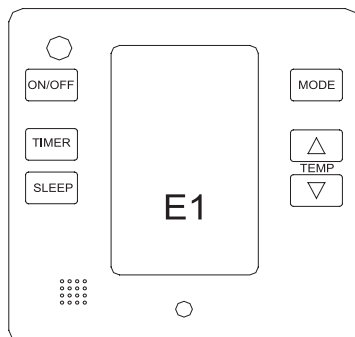


Рисунок 5.7. Код неисправности

Комментарии для кодов ошибок см. Таблица 5.2.8.

Таблица 5.2.8

Код неисправности	Неисправность
E1	Высокое давление нагнетания компрессора
E2	Обмерзание теплообменника внутреннего блока
E3	Низкое давление нагнетания компрессора
E4	Высокая температура нагнетания компрессора
E5	Сработало реле перегрузки компрессора
E6	Неисправность коммутации
E8	Сработала защита электродвигателя внутреннего блока
F0	Сработал датчик температуры воздуха внутри помещения
F1	Сработал датчик температуры теплообменника внутреннего блока
F2	Сработал датчик температуры теплообменника внешнего блока
F3	Сработал датчик температуры воздуха снаружи помещения
F4	Сработал датчик температуры воздуха, нагнетаемого в помещение
FF	Неисправность монитора фаз, нет питания на одной из фаз

Порядок управления при помощи проводного пульта управления (см. Рис. 5.8).

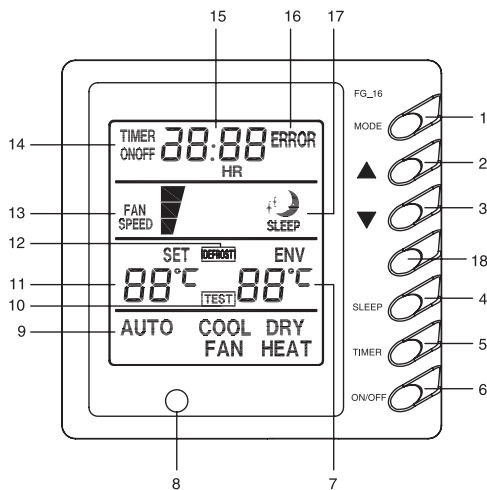


Рис. 5.8. Проводной пульт управления

Кнопки пульта			
1	Кнопка режима работы (MODE)	4	Кнопка режима Sleep (Сон)
2	Кнопка увеличения значений: заданной температуры / времени таймера	5	Кнопка функции TIMER
3	Кнопка уменьшения значений: заданной температуры / времени таймера	6	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF)
18	Функция для кнопки в данном кондиционере отсутствует		
Индикация пульта			
7	Индикация температуры внутри помещения	13	Индикация скорости вращения вентилятора (в данных моделях не регулируется)
8	Приемник сигнала и инфракрасного пульта (опция)	14	Индикация режима таймера (Timer ON, Timer OFF)
9	Индикация режимов работы: AUTO - автоматический, COOL - охлаждение, DRY - осушение, FAN - вентиляция, HEAT - нагрев	15	Индикация текущего времени / установленного времени таймера
10	Индикация функции тестирования	16	Индикация кода ошибки в работе, см. таблицу
11	Индикация заданной температуры (диапазон заданной температуры 16-30°C)	17	Индикация режима СОН (Sleep)
12	Индикация функции разморозки наружного блока при работе в режиме нагрева (Defrost)		

Для включения необходимо нажать кнопку ON/OFF (Рис. 5.9).

При повторном нажатии кнопки кондиционер отключится.

При подаче электропитания, если не активизированы какие-либо функции, на дисплее пульта высвечивается фактическая температура окружающего воздуха в помещении (ENV). После работы кондиционера в режиме охлаждения или нагрева вентилятор внутреннего блока работает еще в течение 20–70 сек.

Последовательным нажатием кнопки MODE установите необходимый режим работы:

AUTO (автоматический) → COOL (охлаждение) → DRY (Осушение) → FAN (вентиляция) → HEAT (Нагрев). При этом на пульте высветится надпись, соответствующая выбранному режиму.

Режим COOL.

В режиме «Охлаждение» (COOL) при помощи кнопок поз. 2 и 3 задайте необходимую температуру в диапазоне от 16 до 30°C (Рис. 5.10).

Если заданная температура (SET) выше фактической температуры воздуха в помещении (ENV), то кондиционер будет работать в режиме вентиляции.

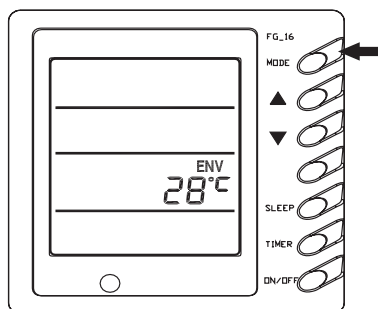


Рис. 5.9

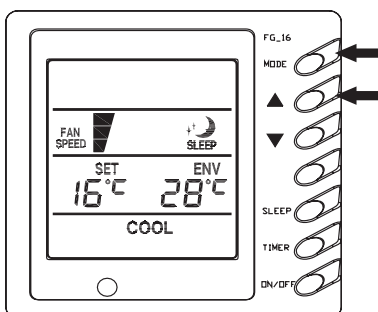


Рис. 5.10

Режим HEAT.

В режиме «Нагрев» (HEAT) задайте необходимую температуру при помощи кнопок поз. 2 и 3 (Рис. 5.11).

Если заданная температура (SET) ниже фактической температуры в помещении (ENV), то кондиционер работать не будет. При работе в режиме нагрева (HEAT) в случае высокой влажности наружного воздуха возможно обмерзание теплообменника наружного блока. В этом случае автоматически включается функция разморозки. На экране пульта высвечивается индикация DEFROST. После оттаивания теплообменника кондиционер автоматически продолжит работу в режиме нагрева.

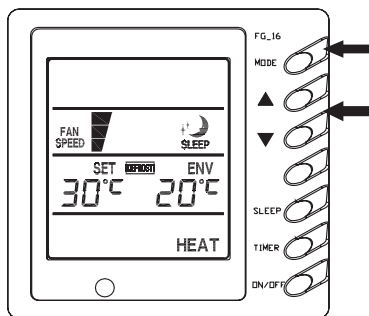


Рис. 5.11

Режим FAN.

При выборе режима вентиляции на дисплее пульта высвечивается индикация FAN (Рис.5.12).

Скорость вентилятора не регулируется. В режиме вентиляции все остальные функции не активированы. На дисплее пульта высвечивается фактическое значение температуры внутри помещения.

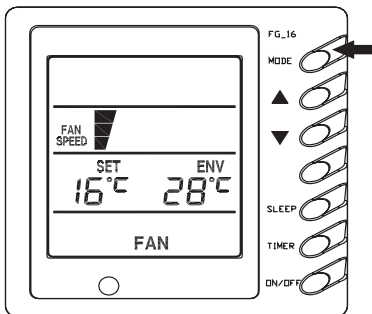


Рис. 5.12

Режим DRY.

При выборе режима осушения DRY на дисплее высвечивается соответствующая надпись (Рис.5.13).

Алгоритм работы компрессора и вращение вентилятора внутреннего блока на низкой скорости обеспечивают осушение воздуха в помещении. Режим осушения является энергосберегающим режимом.

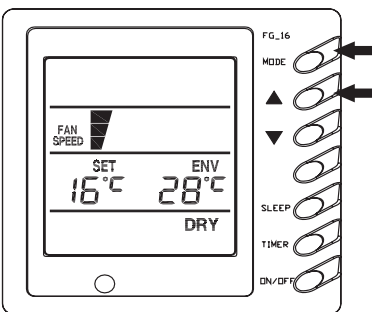


Рис. 5.13

Режим AUTO.

При выборе автоматического режима на дисплее пульта высвечивается индикация AUTO.

Алгоритм работы кондиционера с тепловым насосом в режиме AUTO:

- Если температура в помещении $>26^{\circ}\text{C}$, то кондиционер включится в режим охлаждения COOL.
- Если температура в помещении $<20^{\circ}\text{C}$, то кондиционер включится в режим нагрева HEAT. При температуре $\geq 24^{\circ}\text{C}$ кондиционер выйдет из режима нагрева.
- Если температура в помещении $\geq 20^{\circ}\text{C}$, но $\leq 26^{\circ}\text{C}$, кондиционер будет работать в режиме осушения (DRY).

Алгоритм работы кондиционера работающего только на охлаждение в режиме AUTO:

- Если температура в помещении $<20^{\circ}\text{C}$ или $\geq 24^{\circ}\text{C}$, то кондиционер включится в режим вентиляции (FAN).
- Если температура в помещении $\geq 20^{\circ}\text{C}$, но $< 24^{\circ}\text{C}$, кондиционер будет работать в режиме осушения (DRY).

Функция SLEEP.

Нажатием кнопки SLEEP включается функция «SLEEP» («Сон») и на дисплее высвечивается индикация «...» (Рис. 5.14).

Данная функция обеспечивает наиболее комфортные условия для сна и отдыха при работе кондиционера в режиме охлаждения или нагрева:

- В режиме охлаждения (COOL) заданная температура автоматически повышается на 1°C после первого часа работы и на 2°C после второго часа.

- В режиме нагрева (HEAT) заданная температура автоматически понижается на 1°C после первого часа работы и на 2°C после второго часа.

- Вентилятор внутреннего блока работает на низкой скорости.

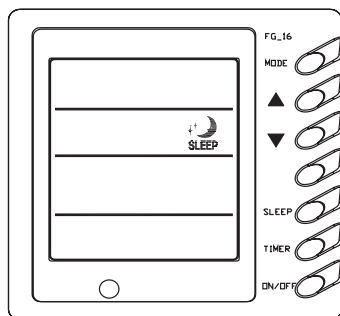


Рис. 5.14

Функция TIMER.

Функция таймера позволяет программировать кондиционер на включение или выключение через установленное время в определенный режим работы с заданными параметрами (Рис. 5.15).

- Если кондиционер не работает, то для программирования таймера на включение нажмите кнопку TIMER и кнопками поз. 2 и 3 установите время, через которое кондиционер включится.

- После установки времени нажмите кнопку TIMER для подтверждения. На дисплее загорается индикация TIMER ON.

- Если кондиционер работает, то для программирования таймера на выключение нажмите кнопку TIMER и кнопками поз. 2 и 3 установите время, через которое кондиционер выключится. После установки времени нажмите кнопку TIMER для подтверждения. На дисплее загорается индикация TIMER OFF.

- Для отмены установленного режима таймера нажать кнопку TIMER.

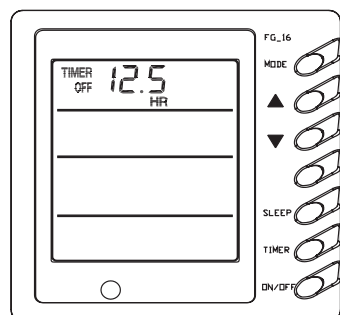


Рис. 5.15

Функция блокировки кнопок пульта.

Если одновременно нажать и удерживать в течение 5 сек. кнопки пульта поз. 2 и 3 (см. Рис. 5.8), то все кнопки пульта заблокируются. Для разблокирования необходимо еще раз одновременно нажать и удерживать в течение 5 сек. кнопки поз. 2. и 3.

Функции индикации неисправности пульта управления.

В случае неисправности проводного пульта на ЖК-дисплее высвечивается индикация «CC».

Функция индикации кодов неисправностей.

В случае возникновения неисправности в кондиционере на экране пульта управления высвечивается индикация в соответствии с Таблицей 5.3.13.

• Внимание!

Для отключения звукового сигнала, сопровождающего появление кода неисправности необходимо нажать кнопку ON/OFF.

При подаче электропитания на кондиционер, если блоки кондиционеров не включены в работу, пульт будет находиться в режиме ожидания, и на дисплее в зоне инди-

кации кодов ошибок будут отражаться символы FF. В режиме ожидания возможна установка температуры и режимов работы.

Таблица 5.3.13

Код	Комментарии	Код	Комментарии
E1	Защита по высокому давлению	F2	Ошибка (неисправность) температурного датчика конденсатора
E2	Защита от обмерзания теплообменника	F3	Ошибка (неисправность) температурного датчика окружающего воздуха наружного блока
E3	Защита от низкого давления	F4	Ошибка (неисправность) температурного датчика нагнетания
E4	Защита от высокого давления	F0	Ошибка (неисправность) температурного датчика окружающего воздуха внутреннего блока
E5	Защита от перегрузки	FF	Кондиционер находится в режиме ожидания после подачи на него питания
E6	Ошибки коммутации питающих и сигнальных кабелей. Отсутствие фазы	E8	Перегрузка электродвигателя вентилятора внутреннего блока
F1	Ошибка (неисправность) температурного датчика испарителя	EH	Неисправность электрического нагревателя

Техническое обслуживание

Для обеспечения нормальной и безотказной работы необходимо своевременное техническое сервисное обслуживание.

- Воздушные нейлоновые фильтры должны своевременно очищаться от загрязнений. Для этого необходимо промыть фильтр водой с легким моющим средством. Более крупные частицы можно удалить путем несильного постукивания.
- Теплообменник наружного блока необходимо регулярно один раз в два месяца очищать от загрязнений нейлоновой щеткой или пылесосом.
- Необходимо периодически проверять натяжение приводных ремней вентилятора и при необходимости регулировать.
- Для обеспечения беспрепятственного слива конденсата необходимо проверять дренажную трубку на предмет отсутствия засорения.
- После длительного периода простоя необходимо:
 - а) проверить, не заблокированы ли входные и выходные воздушные отверстия;
 - б) проверить надежность заземления кондиционера;
 - в) проверить правильность установки воздушных фильтров и их чистоту;
 - г) подать электропитание на кондиционер, не включая в какой-либо режим работы и прогреть картер компрессора в течение 8 часов.
- После окончания сезона работы необходимо отключить источник питания, снять и очистить воздушные фильтры, очистить блоки от пыли.

Возможные неисправности и способы их устранения

Прежде чем обратиться в сервисный центр, проверьте, пожалуйста, следующие моменты.

Проблема	Возможные причины	Способ устранения
Кондиционер не работает	Кондиционер не подключен к электрической сети питания	Подключить к сети питания
	Выбранная температура в режиме охлаждения выше температуры в помещении	Переустановить
	Выбранная температура в режиме нагрева ниже температуры в помещении	Переустановить
	Включен таймер	При необходимости отключить
Кондиционер охлаждает или обогревает не эффективно	Загрязнены воздушные фильтры	Вычистить фильтры
	Препятствия на пути всасывания или оттока воздуха	Убрать препятствия
	Открыты окна и двери	Закрыть
	Большой приток тепла от солнечного излучения через оконные стекла	Закрыть стекла при помощи штор, жалюзи и т.д.
	Не правильно подобран кондиционер; мощность кондиционера не соответствует притоку или оттоку тепловой энергии и размеру помещения	Подобрать кондиционер соответствующей мощности