

Airwell

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию

Настенные кондиционеры SIMPLY
типоразмеры 7, 9, 12, 18, 24



ХЛАДАГЕНТ

R22, R407 C

КОНДИЦИОНЕРЫ ТОЛЬКО
С РЕЖИМОМ ОХЛАЖДЕНИЯ

КОНДИЦИОНЕРЫ С РЕЖИМАМИ
ОХЛАЖДЕНИЯ И ОБОГРЕВА

1. Обозначения

A/C	Кондиционер
ANY	ВКЛЮЧЕН или ОТКЛЮЧЕН
CLOCK	Вход сигнала ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ (сухой контакт)
COMP	Компрессор
CPU	Центральное процессорное устройство (ЦПУ)
ICT	Датчик температуры теплообменника внутреннего блока (RT-2)
IF, IFAN	Вентилятор внутреннего блока
Max	Максимальный
Min	Минимальный
min	Минута (время)
NA	Нет данных
OCT	Датчик температуры теплообменника наружного блока (RT-3)
OF, OFAN	Вентилятор наружного блока
OPER	Работа
Para.	Раздел
RAT	Датчик температуры воздуха на входе внутреннего блока (RT-1)
RC	Реверсивный цикл (режим обогрева)
R/C	Дистанционное управление (ДУ)
RT	Температура воздуха в помещении, измеренная датчиком внутреннего блока.
RV	Реверсивный клапан
SB, STBY	Режим ожидания
sec	Секунда (время)
SPT	Заданная температура (уставка температуры)
ST	Стандартная модель (кондиционер только с режимом охлаждения)
S/W	Программное обеспечение
TEMP	Температура
ON	Включен
OFF	Отключен
H, HIGH	Высокая скорость вращения вентилятора
M, MED	Средняя скорость вращения вентилятора
L, LOW	Низкая скорость вращения вентилятора
LED	Индикатор

НАСТЕННАЯ СПЛИТ-СИСТЕМА	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
--------------------------------	---------------------------

2. Основные функции кондиционеров всех моделей

Работа компрессора

- 2.1 Для каждого режима работы, в том числе для режимов ОТКЛЮЧЕНИЯ И ОЖИДАНИЯ (кроме режима ОТТАИВАНИЯ), предусмотрена 3-минутная задержка включения компрессора при перезапуске кондиционера или включении его выключателем.
- 2.2 Минимальное время работы компрессора в различных условиях эксплуатации:

Режим работы	Минимальное время работы компрессора
Режим обогрева или охлаждения (включая автоматический режим)	3 минуты
Режим вентиляции, осушения, слива конденсата или оттаивания	Не применимо

Работа вентиляторов внутреннего и наружного блоков

2. Скорость вращения вентилятора внутреннего блока при охлаждении/обогреве помещения в автоматическом режиме выбирается в соответствии с таблицей:

$\geq T$	Скорость вращения вентилятора внутреннего блока
$\Delta T \geq 2$	ВЫСОКАЯ
$1 \leq \Delta T \leq 2$	СРЕДНЯЯ
$\Delta T \leq 1$	НИЗКАЯ

где $\Delta T = SPT - RT$ в режиме обогрева,
 $\Delta T = RT - SPT$ в режиме охлаждения.

Работа датчиков температуры (терморезисторов)

2. В нормальном режиме работы температура поступающего во внутренний блок воздуха измеряется датчиком RAT (RT-1).
2. Температура теплообменника внутреннего блока измеряется датчиком ICT (RT-2).
2. Температура теплообменника наружного блока измеряется датчиком OCT (RT-3).
2. Могут возникнуть следующие неисправности датчиков:
 - а) Обрыв цепи измерения (на дисплее отображается температура ниже $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$).
 - б) Короткое замыкание в цепи измерения (на дисплее отображается температура выше $75\text{ }^{\circ}\text{C}$).
 - в) Показания датчика температуры не меняются.

Если при сравнении показаний температуры, сделанных при отключенном компрессоре и через 10 минут непрерывной работы компрессора, разность будет менее $3\text{ }^{\circ}\text{C}$, то датчик можно считать неисправным (это не относится к датчику RT-1).

Примечание.

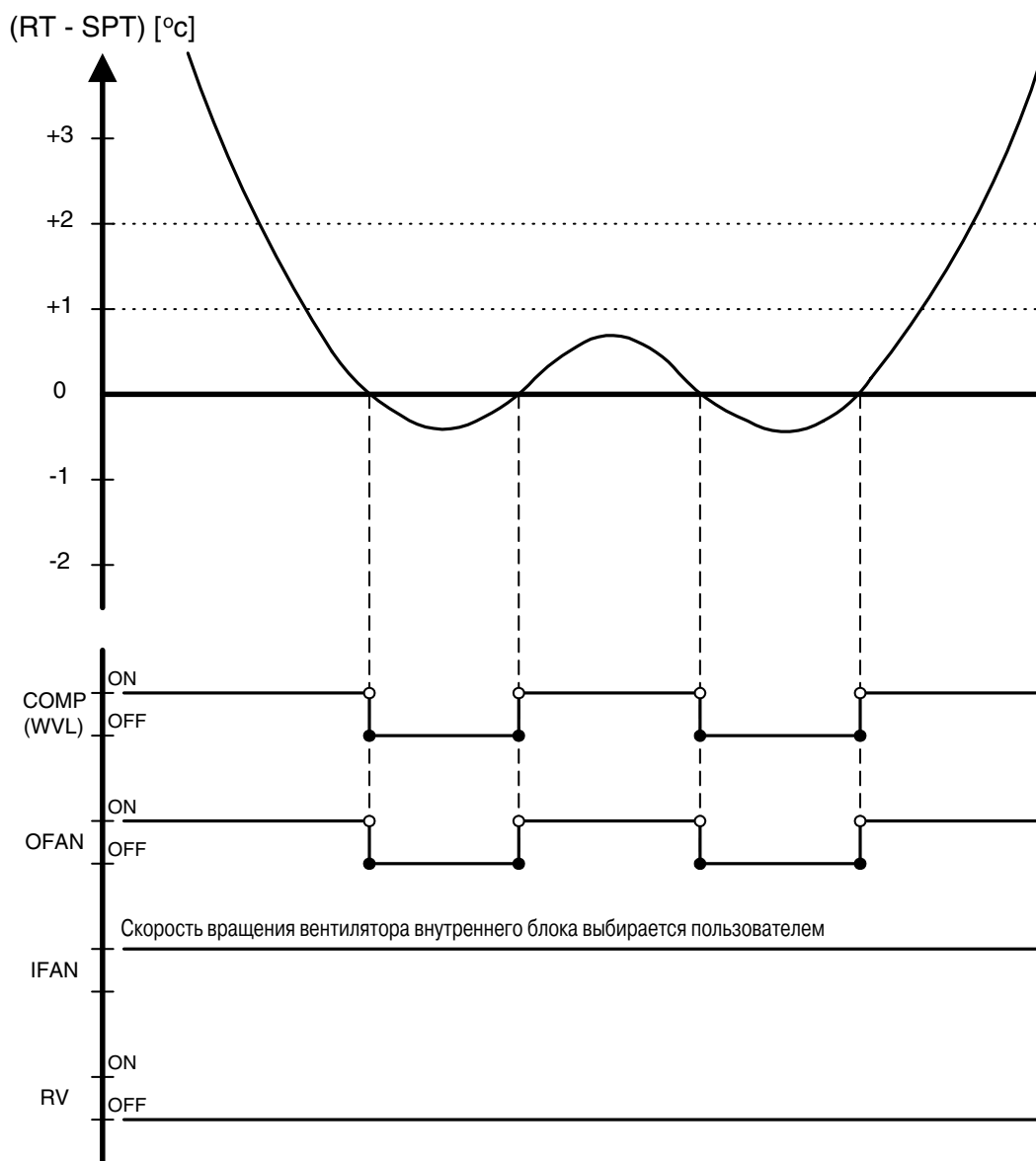
Термисторы ICT и OCT можно зашунтировать, включив в цепь измерения резистор сопротивлением $4,7\text{ кОм } \pm 5\%$ (эквивалент терморезистора при $43\text{ }^{\circ}\text{C}$). Это позволит исключить аварийный сигнал, связанный с неизменным показанием датчика температуры.

3. Режим охлаждения

Режим:	Охлаждение, Автоматический ⁽³⁾ (при охлаждении)
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	ВЫСОКАЯ, СРЕДНЯЯ, НИЗКАЯ
Таймер:	Любой

Назначение режима

Кондиционер поддерживает заданную температуру воздуха, сравнивая фактическую температуру воздуха в помещении (RT) с заданной температурой (SPT).



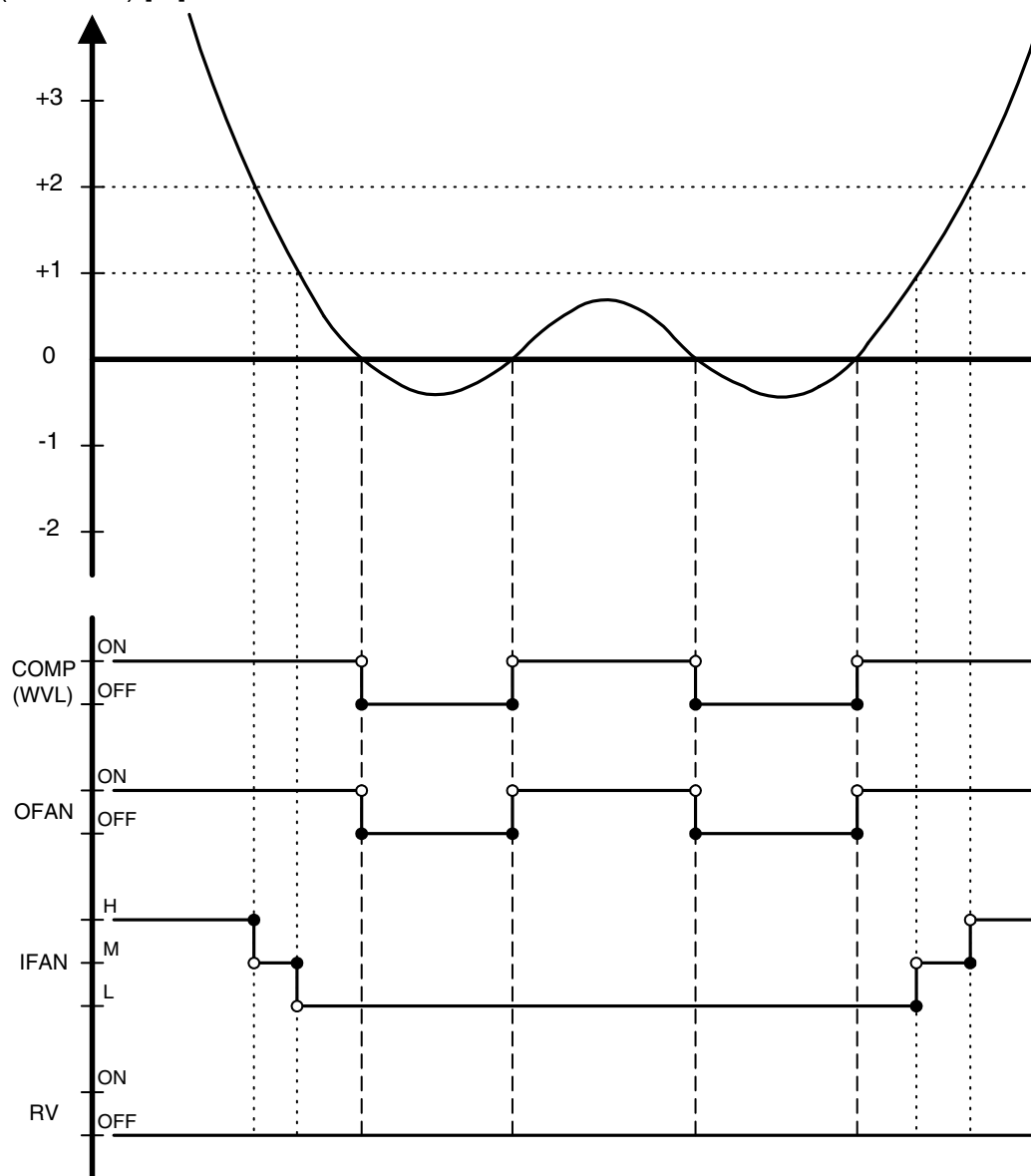
3. Режим охлаждения с автоматическим выбором скорости вращения вентилятора

Режим:	Охлаждение, Автоматический (при охлаждении)
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	Выбирается автоматически
Таймер:	Любой

Назначение режима

Кондиционер поддерживает заданную температуру воздуха и выбирает скорость вращения вентилятора, обеспечивающую максимально комфортные условия.

(RT - SPT) [°C]



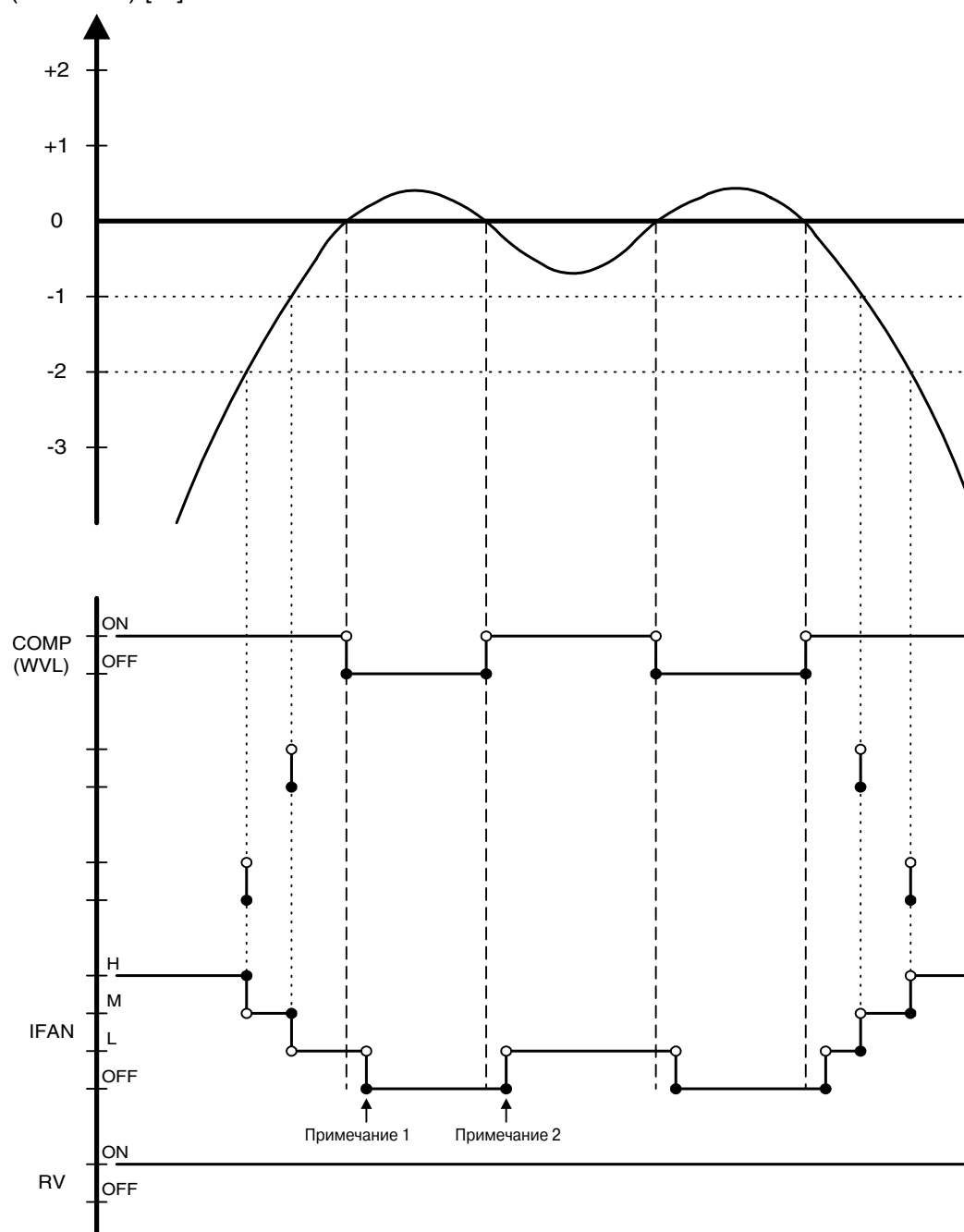
4. Режим обогрева у кондиционеров с реверсивным циклом с автоматическим выбором скорости вращения вентилятора

Режим:	Обогрев, Автоматический (при обогреве)
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	Выбирается автоматически
Таймер:	Любой

Назначение режима

Кондиционер поддерживает заданную температуру воздуха, регулируя работу компрессора и вентиляторов внутреннего и наружного блоков.

(RT - SPT) [°C]



5.0 Автоматический выбор режимов охлаждения или обогрева

Режим:	Выбирается автоматически
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	Любая
Таймер:	Любой

В этом случае режим работы кондиционера выбирается автоматически по разности между фактической и заданной температурой воздуха в помещении.

Условия перехода с режима охлаждения на режим обогрева:

- если $SPT - RT > 3$ и компрессор не работает более 3 минут.

Условия перехода с режима обогрева в режим охлаждения:

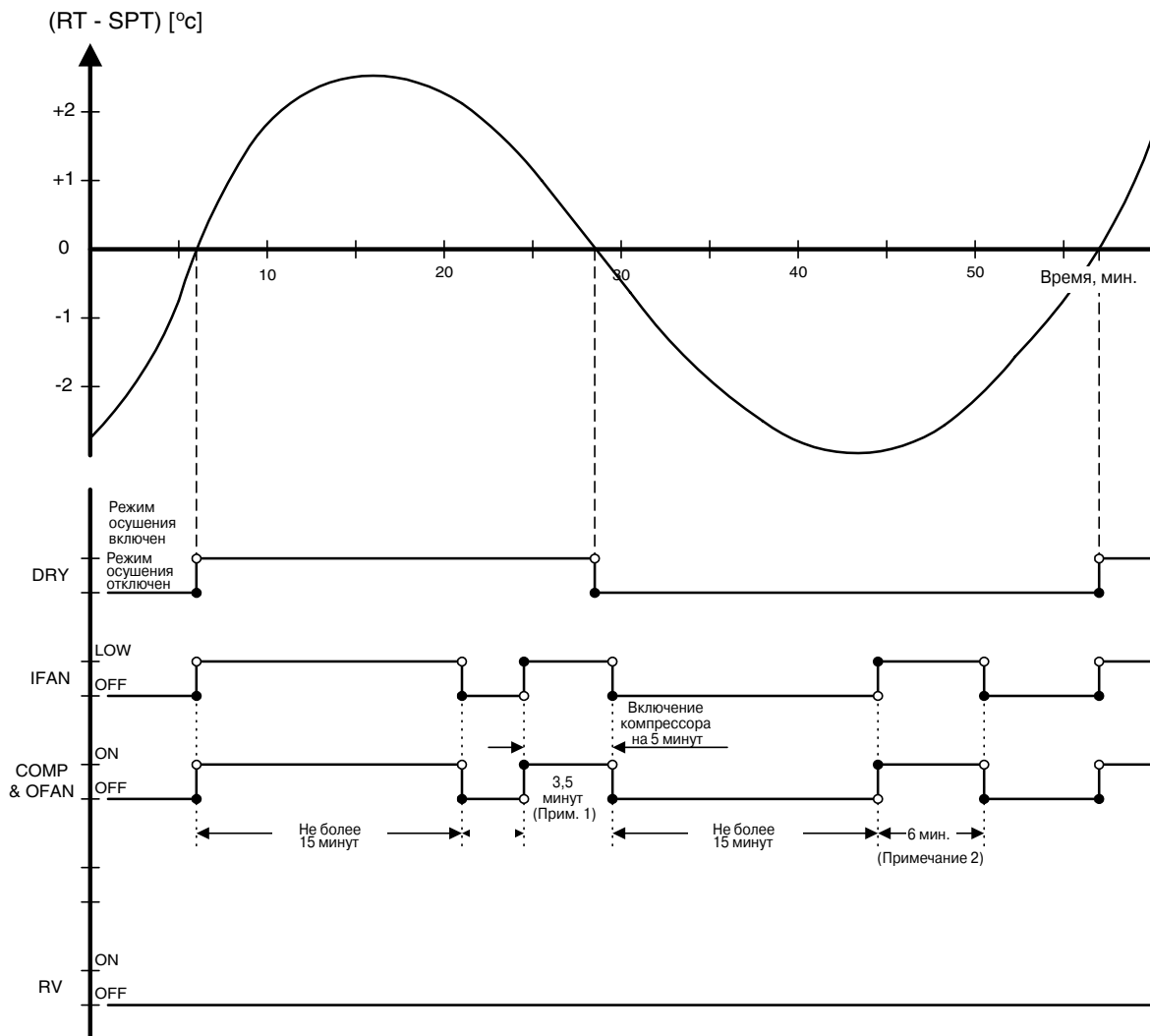
- если $RT - SPT > 3$ и компрессор не работает более 4 минут.

6. Режим осушения у кондиционеров стандартных моделей или кондиционеров с реверсивным циклом

Режим: Осушение
 Температура: Задается
 Скорость вращения вентилятора: Низкая (выбирается автоматически микропроцессором кондиционера)
 Таймер: Любой

Назначение режима

Уменьшение влажности воздуха с минимальным отклонением температуры от заданного значения. При этом кондиционер работает в режиме охлаждения с низкой скоростью вращения вентилятора внутреннего блока.



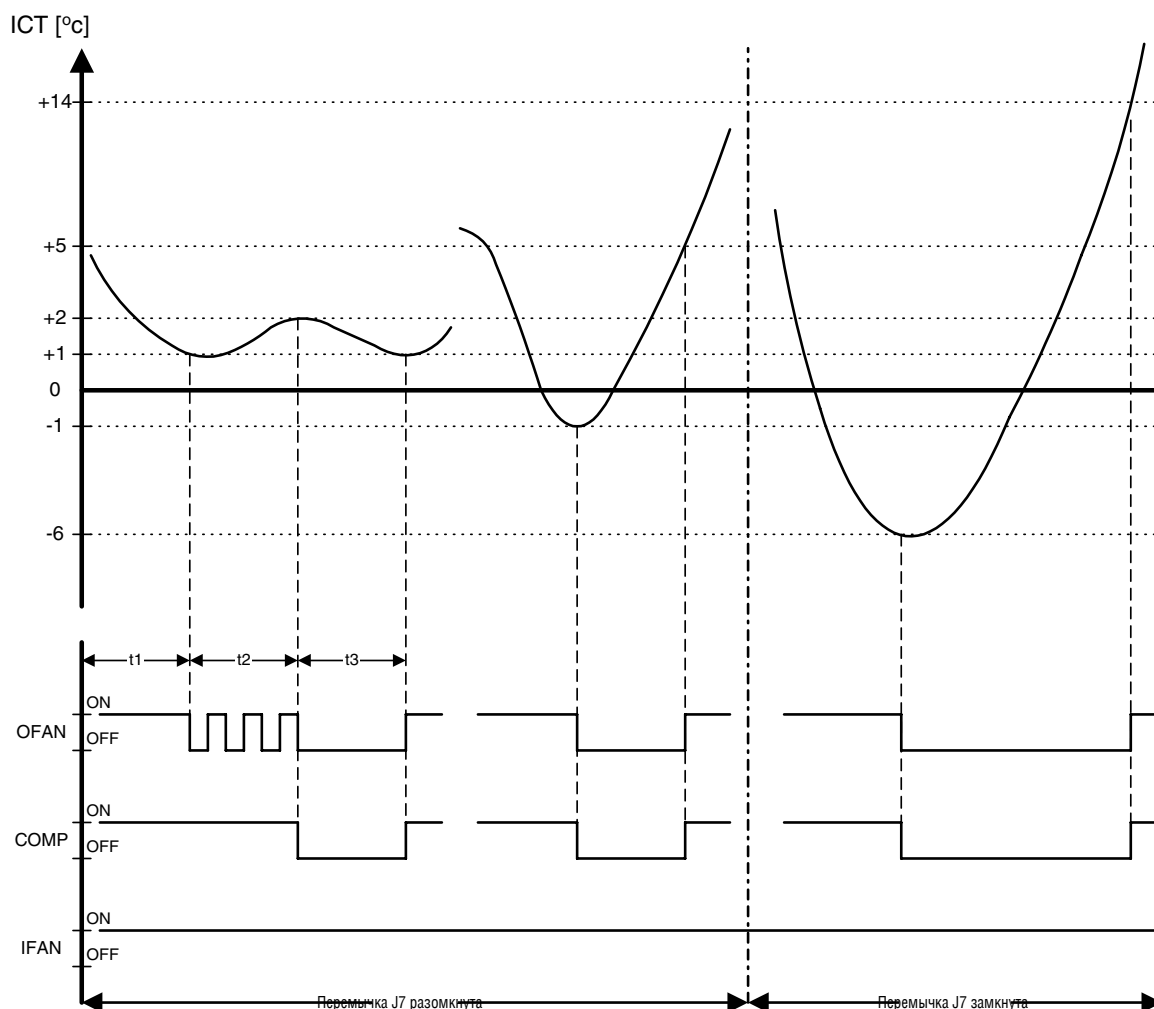
7. Защита кондиционера

7.1 Защита от обмерзания

Режим:	Охлаждение, Осушение, Автоматический (при охлаждении)
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	Любая
Таймер:	Любой

Назначение режима

Данный режим защищает теплообменник внутреннего блока от образования на нем инея (снеговой шубы) при низкой температуре наружного воздуха.



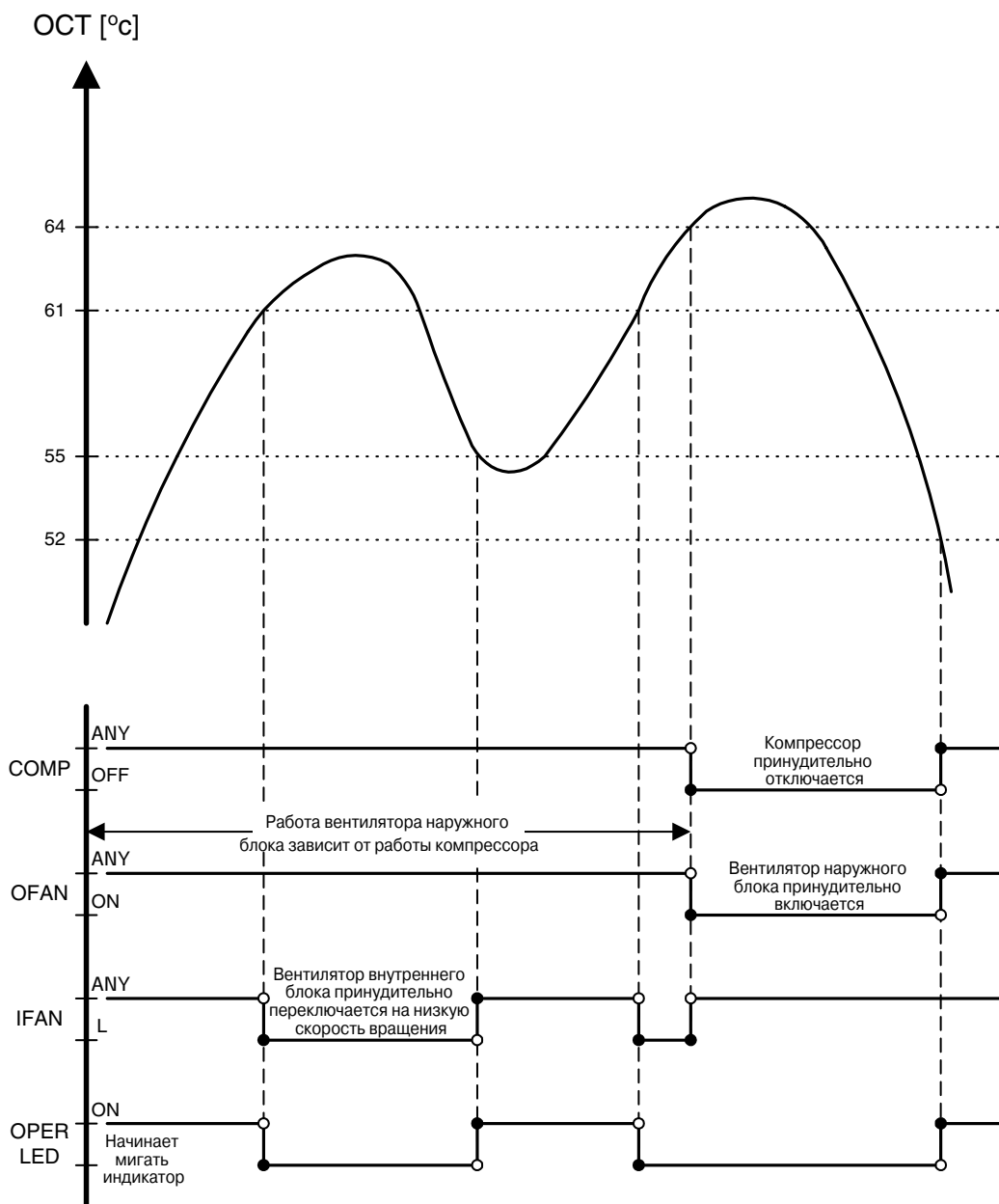
- t1 Не менее 5 минут при каждом пуске компрессора
- t2 Работа вентилятора наружного блока в циклическом режиме не более 20 минут (с периодичностью включения/отключения 30 сек).
- t3 Отключение компрессора и вентилятора наружного блока на 10 минут.

7.1.2 Защита от высокого давления

Режим: (Автоматический) Охлаждение или Сушение
 Температура: Задается
 Скорость вращения вентилятора: Любая
 Таймер: Любой

Назначение

Данная функция защищает компрессор от высокого давления в теплообменнике наружного блока при работе кондиционера в режиме охлаждения. При включении защиты отключается компрессор и вентилятор внутреннего блока.



7.2 Защита кондиционера при работе в режиме обогрева

7.2.1 Защита теплообменника наружного блока от обмерзания

Режим:	Обогрев, Автоматический (при обогреве)
Температура:	Задается
Скорость вращения вентилятора:	Любая
Таймер:	Любой

Назначение

Данная функция защищает теплообменник наружного блока от обмерзания путем изменения режима работы компрессора и реверсивного клапана.

Описание

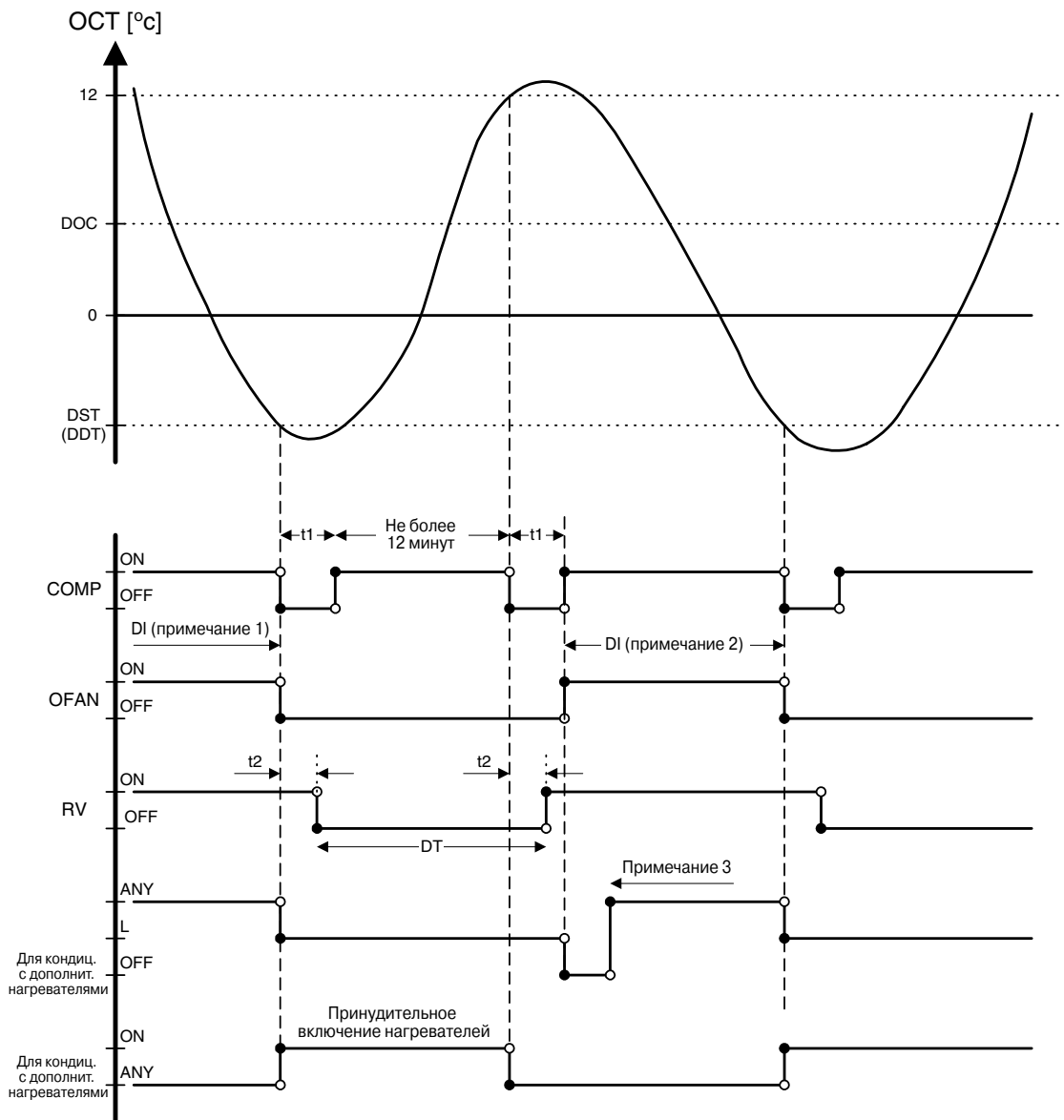
Данная функция действует в предельных условиях эксплуатации кондиционера. Начало цикла оттаивания можно связать со следующими факторами:

1. С температурой теплообменника наружного блока (ОСТ) и интервалом между двумя последовательными циклами оттаивания. По умолчанию значение ОСТ, при котором начинается цикл оттаивания, принимается равным -8°C (DST).
2. С началом образования инея на поверхности наружного теплообменника, которое определяется по падению температуры теплообменника приблизительно на 3°C через 10 минут после включения компрессора (DDT).

Интервал между двумя последовательными циклами оттаивания

- Интервал между двумя последовательными циклами оттаивания зависит только от величины DST.
- Интервал времени между двумя последовательными циклами оттаивания будет увеличен, если последний цикл оттаивания был короче предыдущего цикла, и уменьшен, если последний цикл оттаивания был длиннее предыдущего цикла. Если продолжительность последнего цикла оттаивания была равна продолжительности предыдущего цикла, интервал времени между двумя последовательными циклами оттаивания останется без изменения.
- Если на момент включения компрессора температура наружного теплообменника была меньше 0°C , то первый цикл оттаивания начнется через 10 минут после включения компрессора.

7.2.2 Цикл оттаивания



$$t1 = 36 \text{ с}, t2 = 30 \text{ с}$$

Примечания.

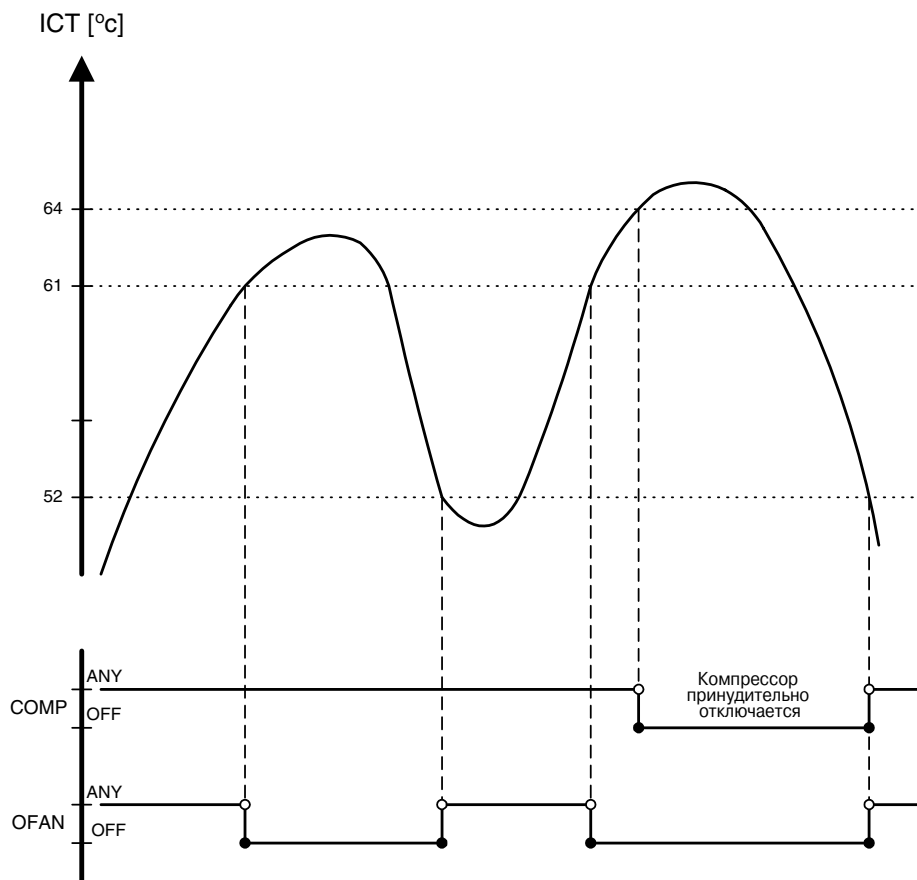
1. При первом включении компрессора после завершения режима ожидания или отключения кондиционера: если ОСТ < 0 °С, то DI = 10 мин., в противном случае DI = 40 мин.
2. Для последующих циклов оттаивания интервал времени между двумя последовательными циклами изменяется от 30 до 80 мин. (см. график).
3. В кондиционерах с реверсивным циклом электронагреватели принудительно отключаются. Вентилятор внутреннего блока работает, как в режиме обогрева (см. раздел 4.0.3), т.е. при температуре теплообменника внутреннего блока меньше 30 °С вентилятор не работает.
4. В кондиционерах с дополнительными электронагревателями электронагреватели включаются принудительно. Вентилятор внутреннего блока вращается с низкой скоростью независимо от температуры теплообменника внутреннего блока и от разности между фактической и заданной температурой воздуха.

7.2.3 Защита от высокого давления

Режим: (Автоматический) Обогрев
Скорость вращения вентилятора: Любая
Таймер: Любой

Назначение

Данная функция защищает компрессор от высокого давления путем отключения компрессора и вентилятора наружного блока.



Примечание.

1. Вентилятор внутреннего блока в соответствии с текущим режимом обогрева.

Система самодиагностики

Для активации режима самодиагностики нажмите и удерживайте в течение 5-10 сек кнопку выбора режима (MODE). Раздадутся три коротких звуковых сигнала и загорятся индикаторы режимов ОХЛАЖДЕНИЯ и ОБОГРЕВА.

В режиме самодиагностики тип неисправности определяется по миганию индикаторов режимов ОХЛАЖДЕНИЯ и ОБОГРЕВА.

Сигналы расшифровываются следующим образом.

Индикатор режима обогрева мигает 5 раз за 5 секунд, а затем отключается на 5 секунд. Индикатор режима охлаждения мигает в течение 5 секунд в последовательности, указанной в таблице

№	Неисправность	1	2	3	4	5
1	Обрыв цепи датчика RT-1	ВКЛ.	–	–	–	–
2	Короткое замыкание в цепи датчика RT-1	ВКЛ.	–	–	–	ВКЛ.
3	Показания датчика RT-1 находятся вне диапазона измерений	ВКЛ.	–	–	ВКЛ.	–
4	Обрыв цепи датчика RT-2	–	ВКЛ.	–	–	–
5	Короткое замыкание в цепи датчика RT-2	–	ВКЛ.	–	–	ВКЛ.
6	Показания датчика RT-2 находятся вне диапазона измерений	–	ВКЛ.	–	ВКЛ.	–
7	Показания датчика RT-2 не изменяются	–	ВКЛ.	–	ВКЛ.	ВКЛ.
8	Обрыв цепи датчика RT-3	–	–	ВКЛ.	–	–
9	Короткое замыкание в цепи датчика RT-3	–	–	ВКЛ.	–	ВКЛ.
10	(Сигнал зарезервирован)	–	–	ВКЛ.	ВКЛ.	
11	Показания датчика RT-3 не изменяются	–	–	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
12	Показания датчиков RT-2 и RT-3 не изменяются	–	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

Примечания.

Если неисправны 2 и более датчиков температуры (не считая позиции 12 приведенной таблицы), то будет диагностироваться только одна неисправность со следующим приоритетом: RT-3, RT-2, RT-1.

Для перехода в обычный режим работы кондиционера передайте любую команду с пульта дистанционного управления.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

ВНИМАНИЕ: при появлении любой неисправности проверьте прежде всего правильность соединения вилки и розетки и исправность вилки кабеля электропитания.

№	Неисправность	Возможная причина	Действие
1	Не горит индикатор электропитания (светодиод красного цвета).	– Отсутствует или отличается от номинала напряжение между фазой и нейтралью на основной плате.	– Если напряжение низкое, отремонтируйте розетку электропитания. – Если напряжение отсутствует, отремонтируйте электропроводку. – Если напряжение нормальное, замените основную плату или плату дисплея.
2	Не горит индикатор включения кондиционера (светодиод зеленого цвета).	– Разрядились элементы питания пульта ДУ	– Замените элементы питания в пульте ДУ.
3	При включении кондиционера не горит индикатор включения (светодиод зеленого цвета).	– Проверьте основную плату и плату дисплея.	– Замените платы при необходимости.
4	Нарушения в работе вентилятора внутреннего блока.	– Проверьте напряжение на клеммах вентилятора внутреннего блока на основной плате.	– Если напряжение нормальное, то замените конденсатор или электродвигатель.
5	Нарушения в работе вентилятора наружного блока.	– Проверьте напряжение на клеммах вентилятора наружного блока на основной плате. – Напряжение на клеммах вентилятора наружного блока нормальное. – Напряжение на клеммах вентилятора наружного блока отсутствует.	– Если напряжение отсутствует, замените основную плату. – Замените конденсатор или электродвигатель. – Проверьте и отремонтируйте межблочный кабель электропитания.
6	Не включается компрессор.	– Проверьте напряжение на клеммах компрессора в наружном блоке. – Проверьте напряжение между клеммами компрессора в наружном блоке.	– Если напряжение отсутствует, замените основную плату. – Если напряжение низкое, то отремонтируйте розетку электропитания. – Если напряжение нормальное, то замените конденсатор или компрессор. – Если напряжение отсутствует, то отремонтируйте межблочный кабель электропитания.
7	Нарушения в работе холодильного контура	– Используя амперметр, манометр или поверхностные термодатчики, проверьте систему на наличие течи или закупорки.	– Отремонтируйте систему охлаждения и заправьте ее хладагентом при необходимости.
8	Кондиционер не охлаждает и не обогревает. Работает только вентилятор внутреннего блока.	– Неисправен вентилятор наружного блока или сработала система защиты компрессора от перегрузки. Возможны другие неисправности.	– Замените основную плату. – Удалите посторонние предметы, расположенные перед воздухозаборной решеткой наружного блока.

ВНИМАНИЕ: при появлении любой неисправности, прежде всего, проверьте правильность соединения вилки и розетки и исправность вилки кабеля электропитания.

№	Неисправность	Возможная причина	Действие
9	Работает только вентилятор внутреннего блока и компрессор.	– Заблокирован вентилятор наружного блока.	– Удалите посторонние предметы.
10	Работает только вентилятор внутреннего блока.	– Неисправен конденсатор электродвигателя вентилятора наружного блока. – Закорочена обмотка электродвигателя вентилятора наружного блока.	– Замените конденсатор. – Замените электродвигатель.
11	Работают вентиляторы внутреннего и наружного блоков, но кондиционер не охлаждает и не обогревает.	– Сработала система защиты компрессора от перегрузки (по низкому напряжению или по высокой температуре). – Неисправен рабочий конденсатор электродвигателя компрессора. – Закорочена обмотка электродвигателя компрессора.	– Проверьте напряжение, отключите электропитание и снова включите его через час. – Замените конденсатор. – Замените компрессор.
12	Работает компрессор, но из внутреннего блока не выходит воздух.	– Заблокирован или медленно вращается электродвигатель вентилятора внутреннего блока. – Неисправен конденсатор электродвигателя вентилятора внутреннего блока. – Закорочена обмотка электродвигателя вентилятора внутреннего блока.	– Проверьте напряжение и устраните неисправность электропроводки при необходимости. – Проверьте плотность посадки рабочего колеса вентилятора на валу электродвигателя и закрепите его при необходимости. – Замените электродвигатель вентилятора внутреннего блока.
13	Недостаточное поступление воздуха во внутренний блок.	– Недостаток хладагента (сопровождается свистящими звуками) ведет к образованию инея на теплообменнике внутреннего блока в режиме охлаждения.	– После обнаружения места утечки добавьте в систему хладагент.
14	Из внутреннего блока переливается конденсат.	– Трубка для слива конденсата или выпускное отверстие засорены.	– Извлеките трубку для слива конденсата и очистите ее и отверстие.
15	Из наружного блока капает вода.	– Отверстие для выхода конденсата засорено.	– Откройте крышку наружного блока и очистите отверстие для выхода конденсата. Очистите поддон для сбора конденсата.
16	В режиме обогрева обмерзает теплообменник наружного блока, что ведет к снижению теплопроизводительности кондиционера. Вентилятор внутреннего блока работает.	– Неисправность датчика температуры наружного блока. – Повреждение цепи управления. – Слишком низкая температура наружного воздуха (ниже -2°C). – Воздуховыпускная решетка наружного блока закрыта посторонними предметами.	– Замените датчик температуры. – Устраните неисправность в цепи управления. – Выключите кондиционер, т.к. температура наружного воздуха лежит вне области эксплуатации агрегата. – Удалите посторонние предметы.

Airwell



Вследствие постоянного совершенствования продукции, в документацию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Фотографии не прилагаются.



ACE
Marketing

ACE - 1 bis, av. du 8 mai 1945 - Saint-Quentin-en-Yvelines
F - 78284 Guyancourt Cedex
Fax : +33 (0) 1 39 44 11 55 - Tel. : +33 (0) 1 39 44 78 00
www.airwell.com

