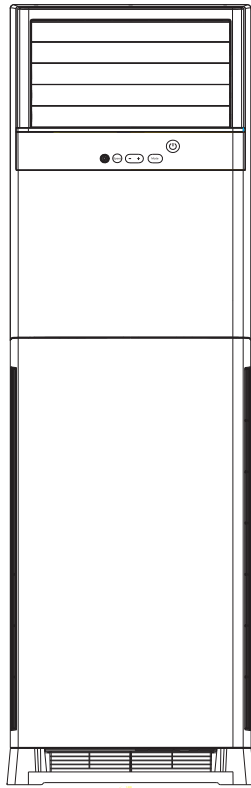
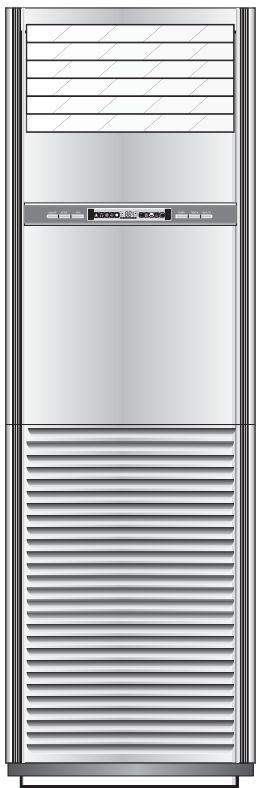


## КОНДИЦИОНЕРЫ КОЛОННОГО ТИПА РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



**AP48KS1ERA(S)**  
**AP60KS1ERA(S)**

**AP48DS1ERA(S)**

### Содержание

|   |    |
|---|----|
| Соблюдение мер по технике безопасности и охране окружающей среды..... | 3  |
| Конструктивные элементы.....  | 5  |
| Эксплуатация.....   | 7  |
| Оптимизация энергопотребления.....                                    | 9  |
| Техническое обслуживание.....   | 10 |
| Диагностика неисправностей.....                                       | 11 |
| Соединение наружного и внутреннего блоков.....                        | 14 |
| Инструкции по монтажу.....  | 15 |
| Технические характеристики .....                                      | 22 |

- Внимательно изучите данное руководство перед тем, как приступить к монтажу кондиционера.  
Сохраните руководство для последующих обращений к нему.

## СООТВЕТСТВИЕ ЕВРОПЕЙСКИМ НОРМАМ

### CE

Кондиционеры имеют маркировку CE - соответствия требованиям директив Евросоюза. Все поставляемое оборудование удовлетворяет требованиям следующих директив:

- Директивы 73/23/ЕЕС и 2006/95/ЕС: "Низковольтное оборудование".
- Директивы 89/336/ЕЕС и 2004/108/ЕС "Электромагнитная совместимость".

### ROHS

Оборудование изготовлено в соответствии с требованиями Директивы 2002/95/ЕС „Ограничение содержания вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании” (ROHS).

### WEEE

Согласно требованиям Директивы 2002/96/CE (WEEE) в настоящем руководстве приведена информация относительно требований по утилизации и передаче в отходы электрических и электронных компонентов.

### ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕДАЧИ В ОТХОДЫ



Кондиционер имеет показанную на рисунке маркировку. Она говорит о том, что вышедшие из строя электронные и электрические компоненты нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

Не пытайтесь демонтировать кондиционер самостоятельно, поскольку обращение с хладагентом, холодильным маслом и другими материалами требует привлечения специализированного персонала, знающего действующие нормативы и правила в отношении данного оборудования.

Использованные батарейки питания пульта управления должны передаваться в отходы отдельно, в соответствии с действующими национальными стандартами.

Соблюдение правил по сдаче в отходы и утилизации кондиционера позволит внести свой вклад в сокращение потенциального негативного влияния вредных веществ на окружающую среду и здоровье человека.

## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИСПОЛЬЗУЕМОМ ХЛАДАГЕНТЕ

|  |                               |   |
|--|-------------------------------|---|
| Согласно Киотскому Протоколу содержит фторсодержащие парниковые газы               |                               | A |
| R410A  | 1 = <input type="text"/> kg   | B |
|  | 2 = <input type="text"/> kg   | C |
|  | 1+2 = <input type="text"/> kg | D |
| F  | E                             |   |

Тип хладагента: R410A

GWP (потенциал глобального потепления): 1975

В идентификационной табличке хладагента необходимо заполнить несмыываемыми чернилами следующие рамки:

- 1 = заводская заправка хладагента
- 2 = дополнительная заправка хладагента
- 1+2 = общая заправка хладагента

Заполненная табличка должна быть размещена рядом с заправочным сервисным портом (например, на крышке запорного вентиля).

Обозначения:

- A. Согласно Киотскому Протоколу хладагент является фторсодержащим веществом, обладающему в газообразном состоянии парниковым эффектом. Запрещается к выбросу в атмосферу.
- B. Заводская заправка хладагента (см. паспортную табличку наружного блока).
- C. Дополнительная заправка хладагента.
- D. Общая заправка хладагента.
- E. Наружный блок.
- F. Тип заправочного баллона и манометрического коллектора.

# Соблюдение мер по технике безопасности и охране окружающей среды

---

## Сдача в отходы и утилизация кондиционера, снятого с эксплуатации

Перед сдачей в отходы кондиционера, снятого с эксплуатации, убедитесь в его бездействии и безопасности. Полностью отключите установку от источника питания, чтобы предотвратить риск опасности для детей.

Необходимо помнить, что система кондиционирования содержит хладагент, требующий особых мер при сдаче в отходы. Драгоценные и цветные металлы, а также другие утилизируемые материалы, содержащиеся в агрегате, можно передать на переработку. Для надлежащей сдачи в отходы отработанного кондиционера свяжитесь с местной специализированной организацией по утилизации отходов. При возникновении вопросов обращайтесь к вашему дилеру. Перед сдачей кондиционера убедитесь в том, что трубные линии агрегата не повреждены. Это обеспечит безопасный метод захоронения и утилизации и предотвратит загрязнение окружающей среды.

## Сдача в отходы и утилизация упаковки, в которой поставляется кондиционер

Все упаковочные материалы поставляемого оборудования не представляют опасности для окружающей среды и могут сдаваться в отходы в обычном порядке.

Картонные коробки следует разорвать и предать специализированной организации, занимающейся переработкой макулатуры. Полиэтиленовая упаковочная пленка и опорные подставки из вспененного полиэтилена не содержат хлор-фторуглеродов и также могут быть переданы на вторичную переработку.

Адреса ближайших пунктов приема бумажных и пластиковых отходов уточняйте в органах местного самоуправления.

## Правила техники безопасности

Перед монтажом и запуском кондиционера внимательно изучите данное руководство, поскольку в нем содержатся важные инструкции и рекомендации по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию системы кондиционирования.

Производитель оборудования не несет ответственности за любые повреждения как материальные, так и физические, явившиеся результатом несоблюдения нижеследующих правил:

- Нельзя вводить в эксплуатацию неисправный кондиционер. При наличии вопросов и сомнений обращайтесь к своему поставщику.
- Кондиционер должен эксплуатироваться в строгом соответствии с приведенными далее инструкциями по эксплуатации.
- Монтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
- Кондиционер должен быть обязательно заземлен в соответствии со спецификацией.
- Перед открытием воздухозаборной решетки следует всегда отключать кондиционер от источника электропитания. При отключении питания нельзя тянуть сетевой кабель, нужно взяться за штекер и вынуть его из гнезда.
- Все работы по электромонтажу и электроремонту должны производиться специалистами-электриками, поскольку неправильное электроподключение может представлять риск для здоровья и жизни пользователя кондиционера.
- Следует соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить какой-либо элемент холодильного контура. Например, фреоновые трубки можно нечаянно проколоть острым предметом или согнуть их, также можно поцарапать покрытие какого-либо элемента. В этом случае существует риск утечки хладагента, что может привести к серьезным травмам.
- Нельзя загораживать или закрывать воздушные решетки кондиционера. Нельзя засовывать пальцы и какие-либо предметы в отверстия решеток на воздухозаборе и воздухораспределении, а также между створками качающихся свинг-жалюзи.
- Детям запрещается играть с кондиционером. Необходимо присматривать за детьми, чтобы не допустить этого. Ни в коем случае не разрешается детям сидеть на наружном блоке.
- Кондиционер не предназначен для использования детьми и людьми с ограниченными возможностями, в том числе сенсорными и умственными, а также лицами, не обладающими достаточным опытом или знаниями. В последнем случае необходимо провести соответствующее обучение по эксплуатации и инструктаж под наблюдением лица, ответственного за технику безопасности.

# Соблюдение мер по технике безопасности и охране окружающей среды

## Спецификации

Холодильный контур герметичен. После подключения блоков кондиционера подлежит проверке на утечки.

## Пределные рабочие условия

В нижеприведенной таблице показаны предельные температуры окружающего воздуха для наружного и внутреннего блоков инверторного типа в режимах охлаждения и нагрева.

|            |                               |   |                    |
|------------|-------------------------------|---|--------------------|
| Охлаждение | Температура в помещении       | Макс. Сух.т./Мокр. т.<br>Мин. Сух.т./Мокр. т. | 32/23°C<br>18/14°C |
|            | Температура наружного воздуха | Макс. Сух.т./Мокр. т.<br>Мин. Сух.т./Мокр. т. | 46/26°C<br>10/6°C  |
| Нагрев     | Температура в помещении       | Макс. Сух.т./Мокр. т.<br>Мин. Сух.т./Мокр. т. | 27°C<br>15°C       |
|            | Температура наружного воздуха | Макс. Сух.т./Мокр. т.<br>Мин. Сух.т./Мокр. т. | 24/18°C<br>-15°C   |

Параметры для оборудования с фиксированной частотой компрессора смотрите в таблице технических характеристик в конце этого руководства.

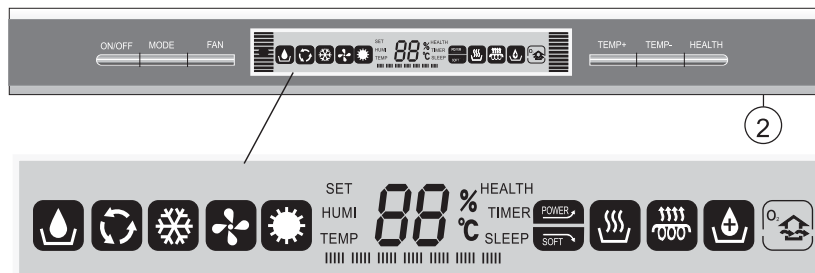
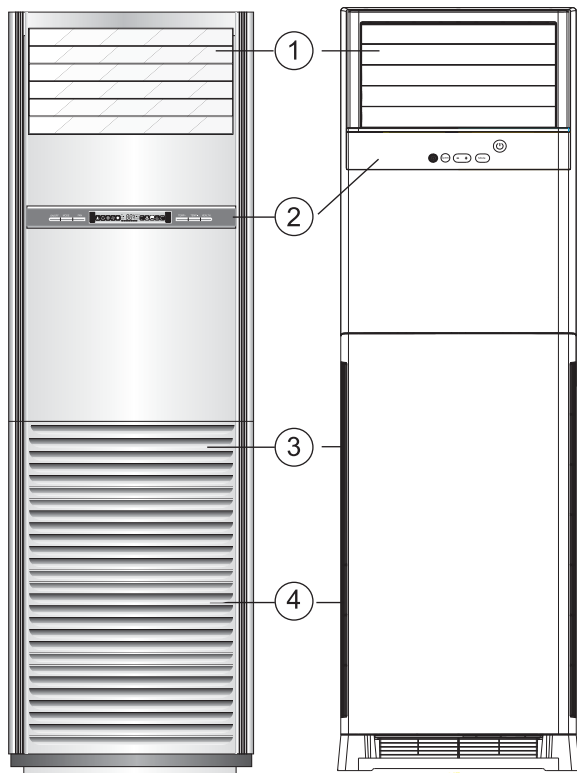
- При повреждении силового кабеля электропитания его необходимо заменить точно таким же кабелем, поставляемым изготовителем или его торговым агентом.
- Вышедший из строя предохранитель на плате управления необходимо заменить предохранителем типа T 3.15A/250V AC. При замене следует сверяться с электрической схемой платы.
- Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с местными правилами устройства электроустановок (ПУЭ).
- Силовой кабель электропитания и соединительный кабель в поставку не входят и должны обеспечиваться заказчиком. Все кабели должны иметь аутентификацию, соответствующую местным стандартам.
- В качестве прерывателя цепи электропитания кондиционера следует использовать выключатель с размыканием всех полюсов и расстоянием между контактами при размыкании не менее 3 мм. Выключатель должен устанавливаться в стационарной проводке.
- Отработанные аккумуляторные батарейки следует сдавать в отходы в соответствии с законодательством.

# Конструктивные элементы

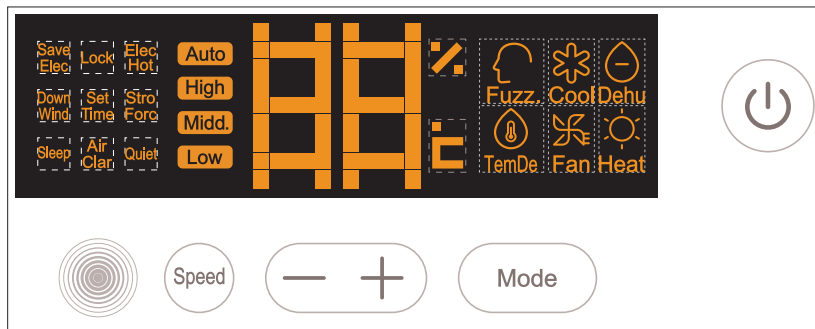
AP48KS1ERA  
AP60KS1ERA

AP48DS1ERA

AP48KS1ERA, AP60KS1ERA



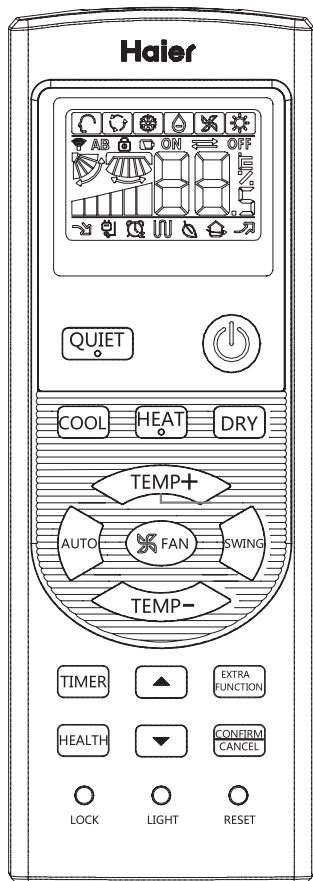
AP48DS1ERA



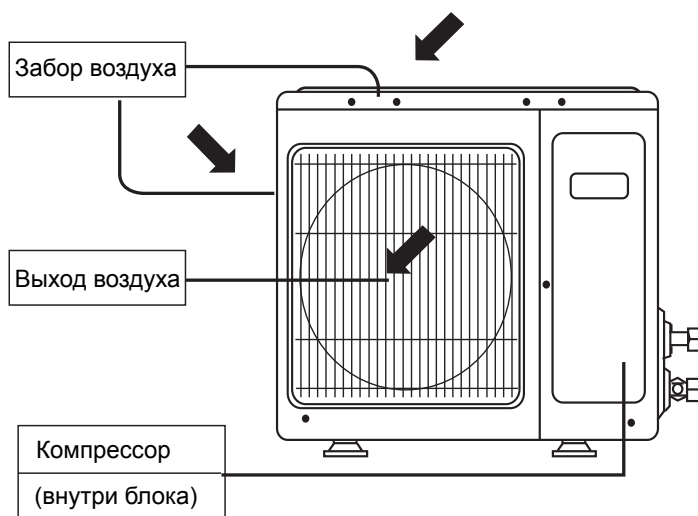
## Внутренний блок

- ① Воздухораспределительная решетка
- ② Панель управления
- ③ Воздухозаборная решетка
- ④ Воздушный фильтр (за решеткой)

## Беспроводной пульт управления

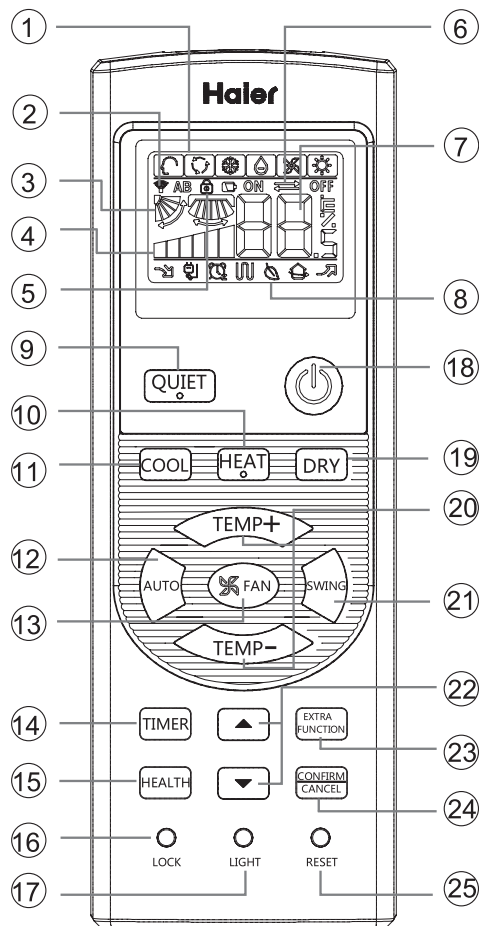


## Наружный блок



# Конструктивные элементы

## Беспроводной пульт



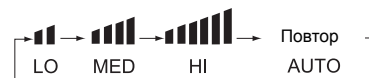
### 1. Дисплей рабочего режима

|               |              |              |              |               |              |
|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Рабочий режим | ABTO<br>AUTO | ОХЛ.<br>COOL | ОСУШ.<br>DRY | НАГР.<br>HEAT | ВЕHT.<br>FAN |
| Изображение   |              |              |              |               |              |

### 2. Дисплей подачи сигнала

### 3. Дисплей режима свинга SWING

### 4. Дисплей скорости вентилятора



### 5. Дисплей блокировки клавиатуры

### 6. Дисплей Выключено (OFF) по таймеру

Дисплей Включено (ON) по таймеру

### 7. Дисплей температуры TEMP

### 8. Дисплей дополнительных функций

|             |       |       |                     |        |       |
|-------------|-------|-------|---------------------|--------|-------|
| Функция     | QUIET | SLEEP | Электрич.<br>нагрев | HEALTH | POWER |
| Изображение |       |       |                     |        |       |

Электрический нагрев недоступен.

### 9. Кнопка бесшумного режима - QUIET

### 10. Кнопка режима нагрева - HEAT

### 11. Кнопка режима охлаждения - COOL

### 12. Кнопка автоматического режима - AUTO

### 13. Кнопка режима вентиляции - FAN

### 14. Кнопка программы таймера - TIMER

### 15. Кнопка функции „Здоровый климат” - HEALTH

(Для данной модели кондиционера функция недоступна)

### 16. Кнопка блокировки - LOCK

(Используется для блокировки кнопок и дисплея)

### 17. Кнопка подсветки дисплея панели управления

внутреннего блока - LIGHT

(Для данной модели кондиционера функция недоступна)

### 18. Кнопка Вкл./Выкл. - ON/OFF

### 19. Кнопка режима осушения - DRY

### 20. Кнопка задания температуры - TEMP

### 21. Кнопка качания жалюзи - SWING

### 22. Кнопка реального времени - HOUR

### 23. Кнопка дополнительных функций - EXTRA FUNCTION

Функции: только вентиляция, комфортное воздухораспределение вверх-вниз, ночной режим Sleep, подача свежего воздуха (резервная функция), градусы Цельсия /Фаренгейта, форсированный режим Power, свинг SWING вправо-влево, специальный режим нагрева по уставке 10°C.

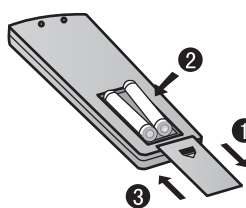
### 24. Кнопка отмены/подтверждения -CANCEL/CONFIRM.

Для задания и отмены программы таймера и других дополнительных функций.

### 25. Кнопка RESET. Предназначена для восстановления

работы пульта ДУ в случае его сбоя. Нажатие на кнопку выполняется острым предметом.

## Установка батареек питания



1 Снимите крышку секции батареек, потянув ее в направлении стрелки, как показано на рисунке.

2 Вставьте батарейки (2 шт. - тип R-03, пальчиковые).

3 При установке соблюдайте полярность "+" и "-".

4 Закройте крышкой секцию батареек питания.

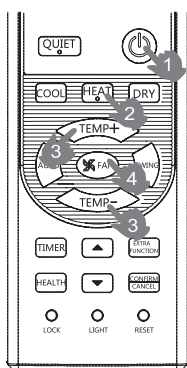
Рекомендации при использовании пульта ДУ:

- Расстояние между передатчиком пульта и приемником ИК-сигнала внутреннего блока не должно превышать 7 м. Кроме того, между ними не должно быть никаких препятствий.
- Во избежание искажения сигнала при использовании пульта рядом с устройствами, способными вызывать электромагнитные помехи, например, мобильными телефонами, осветительными приборами с электронным управлением и др., расстояние между пультом и приемником ИК-сигнала должно быть уменьшено.
- Нечеткое изображение или полностью заполненный дисплей свидетельствует о разрядке батареек питания и необходимости их замены.
- При возникновении сбоя в работе пульта ДУ выньте батарейки, и через несколько минут вставьте их опять.

Примечание: если предполагается, что пультом управления долгое время пользоваться не будут, рекомендуется вынуть из него батарейки питания. Если после выемки батареек на дисплее будет присутствовать какое-то изображение, нажмите кнопку Reset.

## Базовые операции

Беспроводной пульт управления



### 1. Запуск кондиционера

Блок запускается при нажатии кнопки ON/OFF.

### 2. Выбор рабочего режима

Кнопка COOL: режим охлаждения

Кнопка HEAT: режим нагрева

Кнопка DRY: режим осушения

### 3. Задание температурной уставки

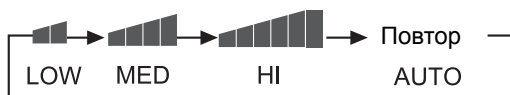
Кнопки TEMP+/TEMP-

При каждом нажатии кнопки TEMP+ показание температуры увеличивается на 1°C, если держать эту кнопку нажатой, не отпуская ее, увеличение уставки можно ускорить.

При каждом нажатии кнопки TEMP- показание температуры уменьшается на 1°C, если держать эту кнопку нажатой, не отпуская ее, уменьшение уставки можно ускорить.

### 4. Выбор скорости вентилятора

При каждом нажатии кнопки FAN заданная скорость вентилятора циклично меняется в следующей последовательности: LOW - Низкая, MED - Средняя, HIGH - Высокая, AUTO - автовыбор.



Вентилятор будет работать на заданной скорости, отображаемой на дисплее. При выборе Auto скорость вентилятора будет регулироваться в соответствии с температурой в помещении.

| Рабочий режим | Значок на ИК-пульте | Пояснения  |
|---------------|---------------------|--|
| AUTO          |                     | При установке автоматического режима система управления автоматически выбирает необходимость Нагрева или Охлаждения в зависимости от температуры в помещении. Скорость вентилятора при установке Auto также регулируется автоматически в соответствии с температурой в помещении.              |
| COOL          |                     |  |
| DRY           |                     | В режиме Осушения, когда температура в помещении снижается до значения уставки+2°C, кондиционер переключается на низкую скорость вентилятора вне зависимости от заданной скорости.   |
| HEAT          |                     | В режиме Нагрева подача воздуха начинается лишь по прошествии некоторого времени, что связано с защитной функцией предотвращения подачи холодного воздуха. Если скорость вентилятора установлена в позицию Auto, ее регулирование будет выполняться в соответствии с температурой в помещении. |
| FAN           |                     | В режиме вентиляции регулирование температуры по заданной уставке не действует. Таким образом, охлаждение и нагрев в режиме вентиляции выполняться не могут. Выбор скорости Auto неактивен. Также неактивна и функция Sleep.   |

## Функция SLEEP (экономичный ночной режим)

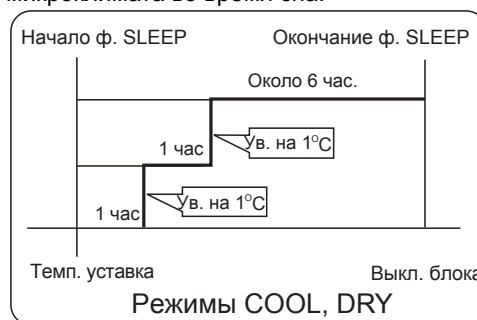
Нажмите кнопку EXTRA FUNCTION для входа в меню дополнительных функций. Удерживайте ее до тех пор, пока не начнет мигать значок SLEEP. После этого нажмите кнопку CONFIRM/CANCEL, чтобы подтвердить выбор функции SLEEP.



### Функция SLEEP в различных рабочих режимах

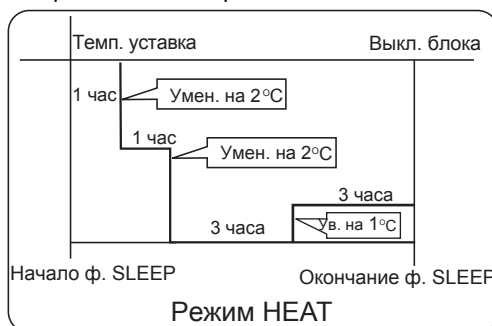
#### 1. Режимы COOL (Охлаждение), DRY (Осушение)

После 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на 1°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится. Действующая температура будет выше уставки, обеспечивая комфортность микроклимата во время сна.



#### 2. Режим HEAT (Нагрев)

После 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на 2°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на 2°C; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится. Действующая температура будет ниже уставки, обеспечивая комфортность микроклимата во время сна.



#### 3. Режим AUTO (Автоматический выбор режима)

Алгоритм функции SLEEP будет определяться действующим рабочим статусом (Нагрев, Охлаждение).

## 4. Режим FAN (Вентиляция)

В режиме Вентиляции функция SLEEP неактивна.

## 5. Выбор изменения скорости вентилятора

Если до задания функции SLEEP скорость вентилятора была высокой или средней, выбирается снижение скорости во время действия функции. Если скорость вентилятора была установлена на низкую, изменения скорости во время функции Sleep не будет.

**Примечание:**

Если кондиционер работает по программе таймера (TIMER), функции SLEEP задать невозможно. Если после задания функции SLEEP пользователь назначает программу работы по таймеру, функция SLEEP отменяется, а кондиционер переходит в статус Включения по таймеру.

## Режимы POWER (форсированный)/ QUIET (бесшумный)

### (1) Режим POWER (форсированный)

Эта функция используется, когда требуется очень быстро охладить или нагреть воздух в помещении. Нажмите кнопку для входа в меню дополнительных функций. Удерживайте ее до тех пор, пока не начнет мигать значок . После этого нажмите кнопку , чтобы подтвердить выбор режима POWER. Для отмены режима опять войдите в меню дополнительных функций и нажатием кнопки отмените режим POWER.

### (2) Режим QUIET (бесшумный)

Эта функция используется, когда требуется уменьшить рабочий шум кондиционера до минимума. Нажмите кнопку QUIET, на дисплее пульта начнет высвечиваться значок , означающий задействование бесшумного функционирования. При повторном нажатии кнопки QUIET бесшумный режим отменяется.

**Примечание:**

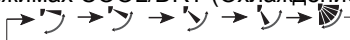
При задействовании режима POWER с форсированным Охлаждением или Нагревом распределение температуры воздуха по объему помещения может быть неравномерным.

При длительном действии режима QUIET может возникать ощущение недостаточного нагрева или недостаточного охлаждения.

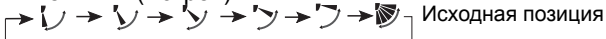
## Регулирование направления воздушораспределения

### 1. Дисплей статуса направления вертикального (вверх-вниз) воздушораспределения

В режимах COOL/DRY (Охлаждение/осушение)

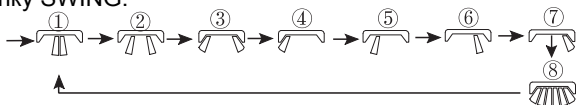


В режиме HEAT (Нагрев)



### 2. Регулирование горизонтального (вправо-влево) воздушораспределения

Нажмите кнопку для входа в меню дополнительных функций. Удерживайте ее до тех пор, пока не начнет мигать значок . После этого нажмите кнопку , чтобы подтвердить выбор настройки воздушораспределения. Выберите требуемое позиционирование жалюзи, нажимая кнопку SWING.



**Примечание:**

Позиции ② и ③ недоступны для модели AP\*\*KS1ERA.

## Вкл./Выкл. по программе таймера

1. Включите кондиционер и установите требуемый рабочий режим.
2. Нажмите кнопку TIMER для выбора программы таймера. При каждом нажатии кнопки дисплей пульта будет циклически изменяться в следующей последовательности:



Выберите требуемую программу таймера (ON, OFF, ON-OFF), в зависимости от чего на дисплее начнет мигать значок „On” или „Off”.

3. Для задания времени используйте кнопку или . При каждом нажатии кнопки задаваемое время в первые 12 часов будет увеличиваться на 30 мин., в последующие 12 часов - на 1 час. При каждом нажатии кнопки задаваемое время в первые 12 часов будет уменьшаться на 30 мин., в последующие 12 часов - на 1 час. Таким образом можно запрограммировать работу кондиционера на сутки (24 часа).
4. Подтверждение уставок таймера. После задания времени работы кондиционера по таймеру нажмите кнопку для подтверждения программы. После этого значок „On” или „Off” мигать перестанет.
5. Отмена программы таймера. Нажимайте кнопку таймера до тех пор, пока дисплей таймера не отключится.

**Примечания:**

После замены батареек или аварийного отключения электропитания программу таймера нужно переустановить.

В зависимости от выбранной последовательности Включения /Выключения (Timer ON/Timer OFF) по программе таймера кондиционер сначала включается, затем выключается, либо наоборот.

## Функция Healthy (комфортное воздушораспределение)

1. Нажмите кнопку .
2. Установка комфортного воздушораспределения. Нажмите кнопку для входа в меню дополнительных функций. При постоянном нажатии кнопки позиция створки качающихся жалюзи будет изменяться по указанным ниже трем положениям.



Выберите требуемую позицию и нажмите кнопку для подтверждения.

3. Отмена функции комфортного воздушораспределения. Нажмите кнопку для входа в меню дополнительных функций. При постоянном удерживании кнопки позиционирование створки жалюзи опять станет изменяться как показано выше. Нажмите кнопку , чтобы отменить выбранное направление воздушораспределения. Не меняйте расположение жалюзи вручную, иначе воздушораспределение может выполняться неправильно. При ошибке воздушораспределения выключите кондиционер, а по прошествии 1 мин. включите снова.

**Примечания:**

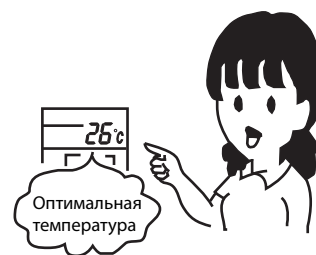
1. После выбора функции комфортного воздушораспределения позиционирование жалюзи будет фиксированным.
2. Для режима Нагрева рекомендуется выбирать направление воздушного потока вниз .
3. Для режимов Охлаждения и Осушения рекомендуется выбирать направление воздушного потока вверх .
4. В режимах Охлаждения и Осушения при высокой влажности воздуха на жалюзи может выпасть конденсат.



# Оптимизация энергопотребления

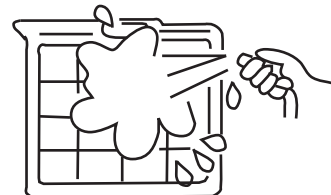
## Поддерживайте оптимальную температуру в помещении

Чрезмерное охлаждение или чрезмерный нагрев окружающего воздуха вредны для здоровья и, кроме того, требуют повышенного энергопотребления кондиционера.



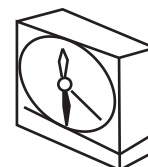
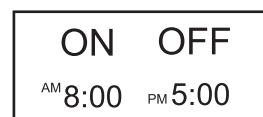
## Регулярно чистите воздушный фильтр

При загрязнении фильтра эффективность охлаждения и нагрева снижается, потребляемая мощность кондиционера увеличивается. Более того, могут возникнуть негативные факторы. Например, в режиме охлаждения возможен капеж воды.



## Эффективно используйте программу таймера

Правильно программируйте кондиционер на работу по таймеру для того, чтобы поддерживать экономичное энергопотребление в ваше отсутствие или во время сна, и вместе с тем обеспечить комфортную температуру по вашему приходу или пробуждению.



Избегайте попадания прямых солнечных лучей и воздуха снаружи. При работе кондиционера закрывайте окна.



Правильно регулируйте направление воздушного потока из кондиционера.

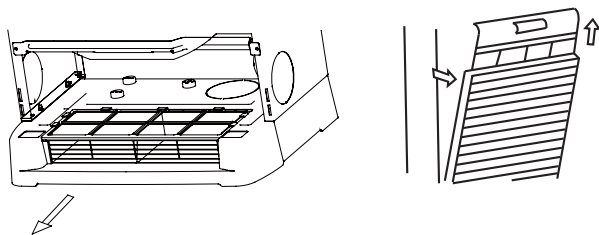


# Техническое обслуживание

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>При проведении техобслуживания отключите кондиционер от источника электропитания.</p>  | <p>Не дотрагивайтесь до кондиционера мокрыми руками.</p>   | <p>Не мойте кондиционер горячей водой и не очищайте растворителями.</p>  |
| <p>Не выплескивайте и не брызгайте воду на кондиционер.</p>                               | <p>Не распыляйте аэрозольную краску или инсектициды на кондиционер.</p>  <p>Это опасно и может привести к пожару.</p> |   |

## Чистка воздушного фильтра

- Выньте из кондиционера воздушный фильтр, потянув его сверху как показано на рисунке.
- Промойте фильтр водой или почистите пылесосом. При сильном загрязнении используйте нейтральное моющее средство или мыльный водный раствор.
- Прополощите фильтр в воде, полностью высушите и установите на место.



### Предупреждение:

- Для чистки фильтра нельзя применять воду с температурой выше 40°C, т.к. под воздействием высокой температуры фильтр может быть испорчен. Выжимать фильтр следует очень осторожно.



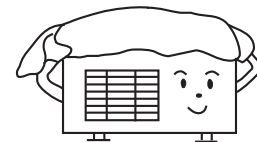
## Чистка наружного и внутреннего блоков

- Протрите блоки влажной тряпкой, смоченной в теплой воде. После этого мягкой тканью вытрите поверхность блока насухо.
- При сильном загрязнении смочите тряпку в нейтральном моющем средстве и протрите ею поверхность кондиционера. После этого вытрите поверхность тканью, смоченной в чистой воде, чтобы полностью удалить остатки моющего средства.
- Не используйте для чистки воду с температурой выше 40°C, т.к. это может вызвать деформацию или обесцвечивание пластиковых панелей.
- Не применяйте химические растворители или инсектициды.



## Техническое обслуживание перед сезонной консервацией

- В ясную сухую погоду включите кондиционер на полдня в режиме Вентиляции (FAN), чтобы полностью просушить его внутренние компоненты
- Отключите кондиционер от источника электропитания, обязательно вынув сетевой шнур из гнезда.
- Почистите воздушный фильтр и корпус внутреннего блока, почистите наружный блок и закройте его сверху.







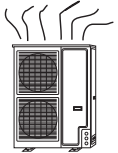
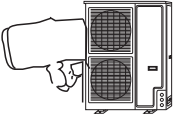
## Техническое обслуживание после сезонной консервации (длительного бездействия)

- Убедитесь в отсутствии заграждений и препятствий на пути следования входящего и выходящего воздушных потоков внутреннего и наружного блоков. Наличие таковых может привести к уменьшению эффективности работы кондиционера.
- Проверьте наличие и чистоту воздушного фильтра. Отсутствие фильтра может стать причиной возникновения неисправности кондиционера.
- Подключите кондиционер к источнику электропитания за 12 часов до включения режима кондиционирования, чтобы обеспечить защиту компрессора при запуске. На протяжении периода эксплуатации кондиционера рубильник должен быть установлен в позицию ON.



# Диагностика неисправностей

Нижеперечисленные ситуации не являются неисправностью или сбоем в работе

|   |   |
|---|---|
| <p>Слышен звук льющейся жидкости.</p>    | <p>При запуске кондиционера или его остановке, а также и во время работы могут быть слышны свистящие или шипящие звуки, вызванные перетеканием хладагента по трубам.</p>  |
| <p>Слышны потрескивание и пощелкивание.</p>   | <p>Во время функционирования кондиционера могут быть слышны потрескивание и пощелкивание. Этот посторонний шум вызван расширением и сжатием корпуса кондиционера при перепадах температур.</p>  |
| <p>Ощущаются посторонние запахи.</p>  | <p>Рециркулирующий в системе кондиционирования воздух может вобрать в себя запах табачного дыма или краски.</p>   |
| <p>Туман или облако пара выходят из внутреннего блока при его функционировании.</p>                  | <p>Такое явление может возникнуть, если кондиционер установлен в месте с высокой концентрацией масляных паров, например, в ресторане.</p>   |
| <p>Во время режима Охлаждения кондиционер переключается на режим Вентиляции.</p>  | <p>Для предотвращения обмерзания теплообменника внутреннего блока кондиционер на некоторое время переключается на режим Вентиляции, а затем автоматически возвращается в режим Охлаждения.</p>  |
| <p>Кондиционер не перезапускается после остановки.</p> <p>Не включается?</p>                         | <p>Несмотря на то, что кнопка ON/OFF кондиционера установлена в позицию ON (Включено), кондиционер не возобновит работу в режимах Охлаждения, Сушения или Нагрева в течение 3 минут после остановки компрессора, чтобы обеспечить его защиту от частых запусков.</p>  <p>Подождите 3 мин</p> |
| <p>В режиме Сушения не изменяется температура выходящего воздуха и скорость вентилятора.</p>  | <p>В режиме Сушения скорость вентилятора может автоматически уменьшаться, если температура воздуха в помещении слишком низкая.</p>  |
| <p>В режиме Нагрева над наружным блоком поднимается облако пара или из блока выливается вода.</p>  | <p>Для удаления обледенения теплообменника наружного блока запускается функция оттаивания.</p>   |
| <p>При выключении кондиционера после работы его в режиме Нагрева вентилятор внутреннего блока продолжает работать.</p>  | <p>После отключения кондиционера в режиме Нагрева вентилятор внутреннего блока будет работать до тех пор, пока блок не охладится.</p>   |

# Диагностика неисправностей

Прежде, чем обращаться в сервисную службу при возникновении нижеследующих неисправностей кондиционера, сначала выполните указанные в таблице проверки:

| Кондиционер не запускается   |  |  |
|--|--|--|
| <p>Кондиционер подключен к источнику питания?</p>  <p>Сетевой рубильник разомкнут, т.е. не установлен в позицию ON.</p> | <p>Сетевое электропитание в норме?</p>  <p>Сбой подачи питания.</p> | <p>Не сработало ли устройство защиты от токов утечки?</p> <p>Это очень опасная ситуация. Необходимо сразу же отключить кондиционер от источника питания и связаться с дилерской сервисной службой.</p> |

| Недостаточное охлаждение и нагрев  |   |   |
|--|---|---|
| <p>Рабочие параметры системы управления заданы правильно?</p>  <p>Температура</p>               | <p>Не загрязнен ли воздушный фильтр?</p>           | <p>Не заграждены ли решетки забора и выхода воздуха обоих блоков?</p>  |
| <p>Не направлены ли вверх жалюзи горизонтального воздухо-распределения (в режиме нагрева)?</p>  | <p>Не оставлены ли открытыми окна или двери?</p>  |   |

| Недостаточное охлаждение   |   |   |
|--|---|---|
| <p>Не попадают ли в помещение прямые солнечные лучи?</p>  | <p>Не присутствуют ли в помещении неучтенные источники тепла?</p>  | <p>Слишком много людей в помещении?</p>  |

Если после проведения вышеуказанных проверок и устранения возможных причин неисправностей проблема, все-таки, существует, незамедлительно выключите кондиционер и обратитесь в локальную сервисную службу. Так же следует поступить и в следующих случаях:

- Частое перегорание плавких предохранителей или срабатывание автоматических выключателей.
- Сильный капеж воды при работе в режимах Охлаждения/Осушения.
- Аномальный шум или некорректная работа кондиционера.

# Диагностика неисправностей

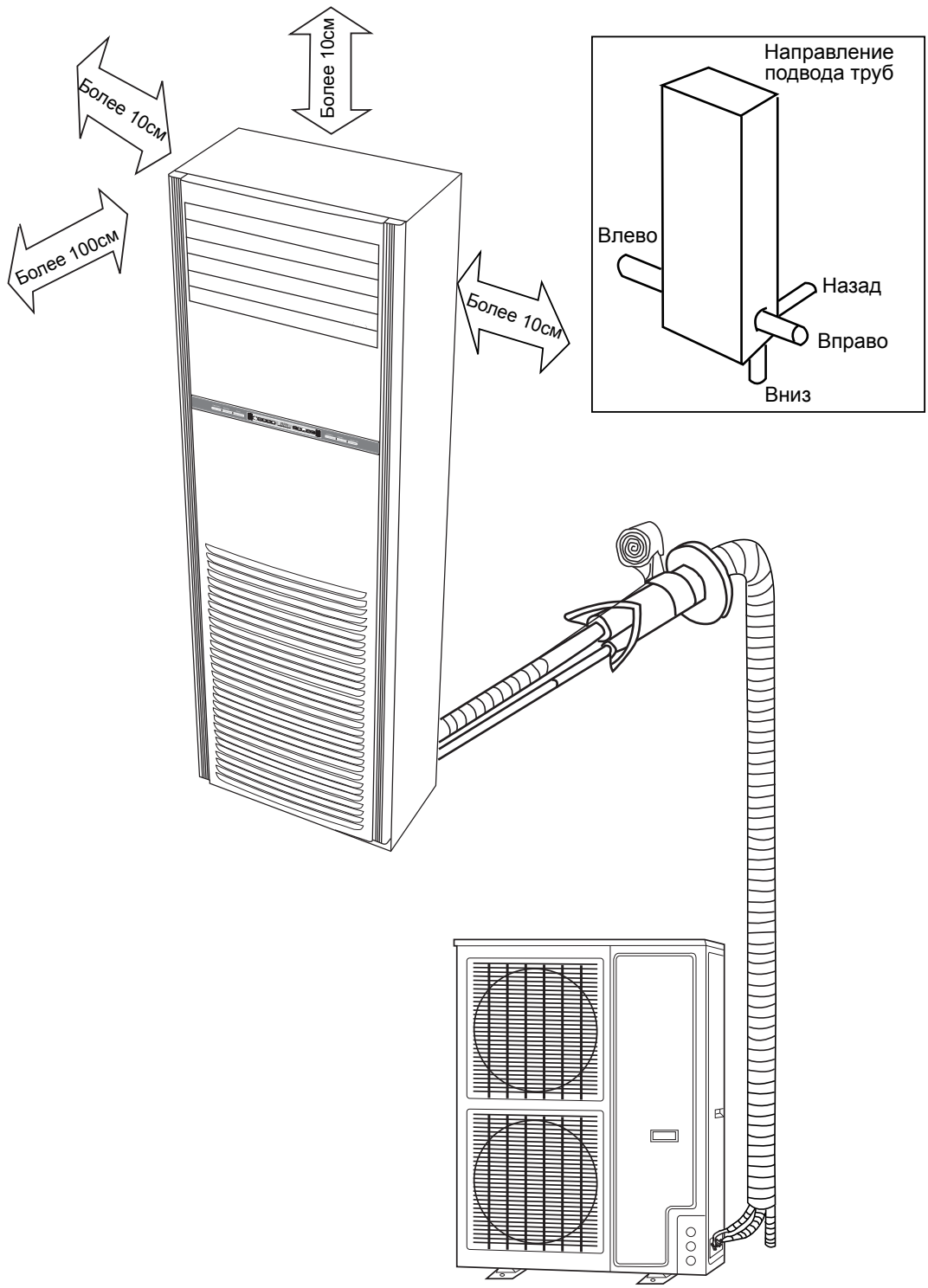
При возникновении неисправности вентилятор внутреннего блока останавливается. Выявить причину неисправности можно по кодам ошибок и неисправностей, отображаемых на рабочей панели управления или светоиндикаторами на плате управления внутреннего блока. См. нижеприведенную Карту диагностики.

| Неисправность   | Код ошибки на панели управления | Кол-во вспышек светоиндикатора TIMER (LED4 на плате внутр. блока) | Кол-во вспышек светоиндикатора RUNNING (LED3 на плате внутр. блока) |
|---|---------------------------------|---|---|
| Ошибка по температуре функции оттаивания Te                             | E3                              | 3   | 0   |
| Ошибка по температуре наружного воздуха Ta                              | E3                              | 3   | 2   |
| Ошибка по температуре всасывания Ts                                     | E3                              | 3   | 1   |
| Ошибка по температуре нагнетания Td                                     | E3                              | 3   | 3   |
| Ошибка реле высокого давления   | E6                              | 6   | 2   |
| Ошибка реле низкого давления  | E6                              | 6   | 3   |
| Срабатывание реле низкого давления (недостаточная заправка R410A)       | E6                              | 3   | 6   |
| Неисправность ЭСППЗУ наружного блока                                    | EE                              | 2   | 1   |
| Ошибка коммуникации между внутренним и наружным блоками                 | E9                              | 3   | 2   |
| Защита по токовой перегрузке фаз компрессора/<br>ошибка подключения фаз | E5                              | 2   | 3   |
| Защита компрессора по низкому току                                      | E5                              | 4   | 5   |
| Неисправность DC-электродвигателя вентилятора наружного блока           | F6                              | 2   | 9   |
| Неисправность датчика температуры нагнетания наружного блока            | E4                              | 2   | 8   |
| Неисправность 4-х ходового клапана в режиме нагрева                     | F2                              | 3   | 7   |
| Защита по колебаниям напряжения источника электропитания                | E7                              | 2   | 8   |
| Неисправность датчика температуры воздуха в помещении                   | E1                              | 0   | 1   |
| Неисправность датчика температуры теплообменника внутреннего блока      | E2                              | 0   | 2   |
| Неисправность ЭСППЗУ внутреннего блока                                  | F8                              | 0   | 4   |
| Защита от замерзания теплообменника внутреннего блока                   | F5                              | 0   | 5   |
| Отсутствие коммуникации между внутренним и наружным блоками             | E9                              | 0   | 7   |
| Отсутствие коммуникации с проводным пультом управления                  | E8                              | 0   | 8   |
| Защита от перегрузки в режиме нагрева                                   | F4                              | 0   | 9   |
| Неисправность дренажной системы отвода конденсата                       | E0                              | 0   | 12  |
| Отсутствие входного сигнала перехода через нуль                         | EF                              | 0   | 13  |
| Отсутствие фазы   | E10                             | 0   | 14  |
| Неисправность датчика температуры дополнительного теплообменника        | ED                              | 0   | 15  |
| Ошибка рабочего режима внутреннего блока (несовместимость с нар.б.)     | F3                              | 0   | 16  |
| Ошибка инвертора наружного блока  | F7                              |   |   |

1. При неполадках с внутренним блоком высвечивается только светоиндикатор „Running” (РАБОТА).
2. При неполадках с наружным блоком высвечиваются светоиндикаторы „Timer” (ТАЙМЕР) и „Running” (РАБОТА). СИД „Timer” отображает десятки, а СИД „Running” единицы. Сначала начинает мигать СИД „Timer”, а через 2 сек. начинает мигать СИД „Running”. По прошествии 4 сек. шаблон индикации обоих СИД повторяется. Количество вспышек равно коду ошибки наружного блока плюс 20. Например, код ошибки наружного блока = 2, следовательно, индикация внутреннего блока должна быть 22. Поэтому СИД „Timer” мигает дважды, а затем СИД „Running” мигает дважды.
3. Для получения более подробной информации о неполадках с наружным блоком, см карту диагностики неисправностей наружного блока

# Соединение внутреннего и наружного блоков

Пример приведен для модели AP60KS1ERA



## Необходимые инструменты и материалы

1. Отвертка
2. Ножовка
3. Перфоратор с битой для отверстия диаметром 70 мм
4. Гаечный ключ (диам. 22, 36 мм)
5. Гаечный ключ (16, 18, 22, 36 мм)
6. Труборез
7. Приспособление для развальцовки труб
8. Нож
9. Кусачки
10. Течеискатель или мыльный раствор
11. Рулетка
12. Развертка
13. Холодильное масло

## Дополнительные принадлежности

Нижеперечисленные элементы в поставку не входят

| Наименование               |
|----------------------------|
| Клейкая лента              |
| Трубный хомут              |
| Соединительная трубка      |
| Теплоизоляционный материал |
| Шпатлевка                  |
| Дренажный шланг            |

## Порядок монтажа

### Наружный блок

#### Транспортировка блоков на место установки

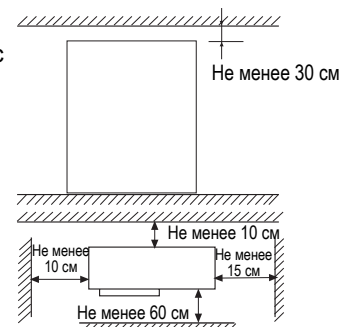
- По возможности нужно доставить блоки на место установки, не снимая упаковки.
- Если упаковку все-таки пришлось удалить, соблюдайте осторожность, чтобы не повредить корпус блока. Рекомендуется обернуть блок полиэтиленовой пленкой или т.п.
- При транспортировке и перемещении блока держите его по направлению фронтальной панелью вверх (см. рисунок).
- При перемещении блока не держитесь за пластиковые элементы, такие как заборная и распределительная решетки и т.п.

#### Транспортировка блока



#### Выбор монтажной позиции наружного блока

- Место монтажа не должно обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес блока, а также не передавать вибрации и шум.
- Рабочий шум блока, а также выходящий из блока воздушный поток не должны мешать рядом живущим людям.
- Место монтажа должно быть хорошо проветриваемым, а также как можно меньше подверженным воздействию атмосферных осадков (дождь, снег) и прямого солнечного света. Рекомендуется устанавливать навес защиты от непогоды.
- На месте монтажа блока должно быть достаточно свободного пространства, чтобы соблюсти необходимые монтажные зазоры (см. рисунок).

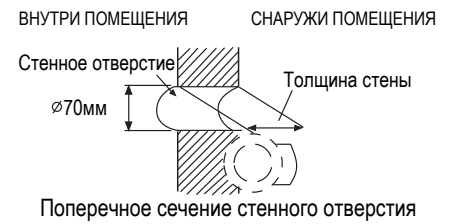


#### Фиксация наружного блока на монтажной позиции

- На бетонном фундаментном основании наружный блок необходимо фиксировать с помощью анкерных болтов М10.
- При установке наружного блока на стене или на крыше следует использовать монтажные кронштейны, обеспечивающие надежную фиксацию блока на позиции даже в случае негативных стихийных явлений (ураган, шторм, землетрясение).
- Для предотвращения передачи вибраций через строительные конструкции необходимо устанавливать наружный блок на резиновых виброизолирующих опорах.

### Выбор монтажной позиции внутреннего блока

- Монтажную позицию внутреннего блока нужно выбрать такую, чтобы можно было легко выполнить через отверстие в стене здания отвод конденсата по дренажной линии, а также подключение к наружному блоку соединительного трубопровода и электрического кабеля.
- Место установки кондиционера не должно быть подвержено непосредственному воздействию солнечных лучей и источников тепла.
- Не должно быть никаких препятствий на пути выходящего воздушного потока. Раздача обработанного в кондиционере воздуха должна осуществляться равномерно по всему объему помещения.
- Рядом с внутренним блоком должно находиться гнездо сетевого электропитания. Необходимо предусмотреть вокруг внутреннего блока достаточно свободного пространства для проведения сервисных работ.



### Монтаж внутреннего блока

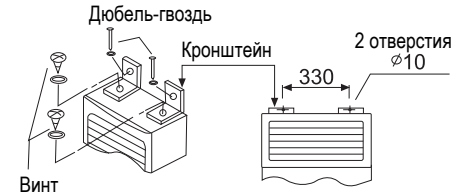
#### 1. Выбор места расположения отверстия в стене

Нанесите расположение стенового отверстия с учетом монтажной позиции кондиционера и направления разводки трубопроводов.

#### 2. Выполнение стенового отверстия

Выполните в стене отверстие диаметром 70 мм с небольшим уклоном по направлению к наружной поверхности стены.

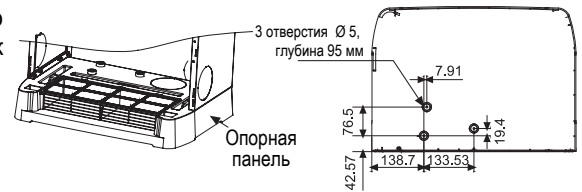
Установите закрывающую заглушку и загерметизируйте ее шпатлевкой после окончания монтажа.



#### 3. Фиксация внутреннего блока на монтажной позиции

Установите блок на позиции вертикально, закрепите на нем с помощью винтов стенные кронштейны, а затем зафиксируйте кронштейны на стене посредством дюбель-гвоздей и шайб, как показано на рисунке.

Для более прочной фиксации колонного блока нужно закрепить опорную панель блока на напольном основании с помощью анкерных болтов, как показано на рисунке.





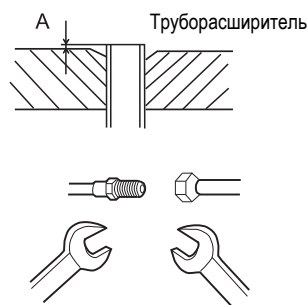
### Методика соединения трубопроводов хладагента

- Смажьте холодильным маслом накидную гайку и соединительный патрубок.
- При сгибе трубы необходимо соблюсти как можно больший радиус сгиба, чтобы труба не треснула.
- При соединении труб с развальцованными раструбами отцентрируйте обе соединяемых трубы и заверните накидную гайку вручную на несколько оборотов. Затем затяните ее полностью с помощью двух гаечных ключей. Во избежание повреждения накидной гайки и последующих утечек газообразного хладагента используйте динамометрический гаечный ключ, позволяющий соблюсти допустимый крутящий момент.
- Не допускайте попадания в трубу посторонних частиц, например, песка.

### Обрезка и развальцовка трубы

- Отрежьте конец трубы труборезом, удалите заусенцы.
- После установки накидной гайки выполните развальцовку расширительным инструментом.

Приложение излишних усилий и отсутствие центровки при соединении труб может привести к срыву резьбы соединения и впоследствии к утечке хладагента.



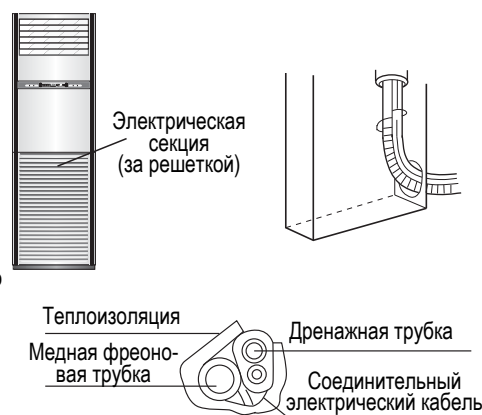
|                | Диаметр трубы     | Размер А       | Крутящий момент |
|----------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Линия жидкости | ∅ 9.52 мм (3/8")  | 1.0 ~ 1.8 (мм) | 32.7-39.9 Н.м   |
| Линия газа     | ∅ 19.05 мм (3/4") | 1.4 ~ 2.2 (мм) | 97.2-118.6 Н.м  |

| Правильно | Неправильно |  |  |  |  |
|-----------|-------------|--|--|--|--|
|           |             |  |  |  |  |

### Подсоединение к внутреннему блоку

#### 1. Вывод магистралей внутреннего блока через стенное отверстие

- За панелью воздухозаборной решетки внутреннего блока находится электрическая секция. Перед началом выполнения монтажных работ снимите закрывающую панель.
- С помощью молотка или ножовки сделайте в корпусе отверстие для трубных линий, приняв во внимание направление их подвода.
- В соответствии с методикой соединения фреоновых труб подсоедините патрубок внутреннего блока к соединительному фитингу межблочного трубопровода хладагента.
- Подведите трубки к стенному отверстию и стяните вместе полиэтиленовой лентой фреоновые трубки, дренажную трубку и соединительный электрический кабель.
- Протяните трубный и кабельный пучок через стену наружу, чтобы далее выполнить подсоединение к наружному блоку.



#### 2. Обустройство дренажной линии

- Дренажную трубку располагайте ниже монтажной позиции блока.
- Дренажную линию выполните с нисходящим уклоном без подъемов и ловушек.
- При высокой влажности воздуха закройте дренажную трубку, особенно тот ее участок, который проходит внутри помещения, теплоизоляционным материалом.



### Подсоединение межблочных магистралей к наружному блоку

Соединительный трубопровод хладагента подключается к линиям газа и жидкости наружного блока в соответствии с рекомендованной методикой соединения вальцованных фреоновых труб.

### Вакуумирование

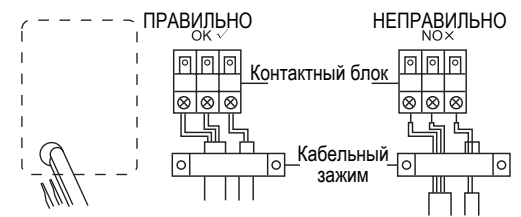
- По завершении работ по подсоединению межблочных линий к блокам необходимо вакуумировать контур хладагента. Стравите воздух из контура хладагента внутреннего блока и межблочных соединительных линий и вакуумируйте их. Для этого:
- (1) Плотно зафиксируйте все соединительные гайки на наружном и внутреннем блоке, чтобы предотвратить утечки хладагента.
  - (2) Полностью закрыв центральный стопорный вентиль внутреннего и наружного блока (стороны жидкости и газа), снимите колпачок сервисного вентиля. Вакуумирование выполните через заправочный штуцер сервисного вентиля.
  - (3) После вакуумирования закройте сервисный вентиль и снимите колпачки большого и малого стопорных вентилях (газового и жидкостного), а затем полностью откройте центральный стопорный вентиль и закройте большой и малый стопорные вентили.

## Рекомендации по выполнению электромонтажных работ

- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.
- Подача электропитания к внутреннему блоку осуществляется через наружный блок.
- Соединительный коммуникационный кабель и силовой кабель в поставку не входят.
- Необходимо использовать только медную электропроводку.
- Для электроподключения кондиционера должен быть предусмотрен отдельный стационарный контур, рассчитанный на токовую нагрузку более 30 А.
- При использовании кондиционера в условиях высокой влажности следует устанавливать автоматический выключатель защиты от токовых утечек.
- В остальных случаях установка автоматического выключателя рекомендована.
- В качестве прерывателя цепи электропитания кондиционера следует использовать выключатель с размыканием всех полюсов и расстоянием между контактами при размыкании не менее 3 мм.
- Прерыватель цепи должен устанавливаться в стационарной проводке.
- Тип силового кабеля: класс не менее H07RN-F, 5G 4.0 мм<sup>2</sup>; тип соединительного кабеля: H05RN-F 4G 2.5 мм<sup>2</sup>.

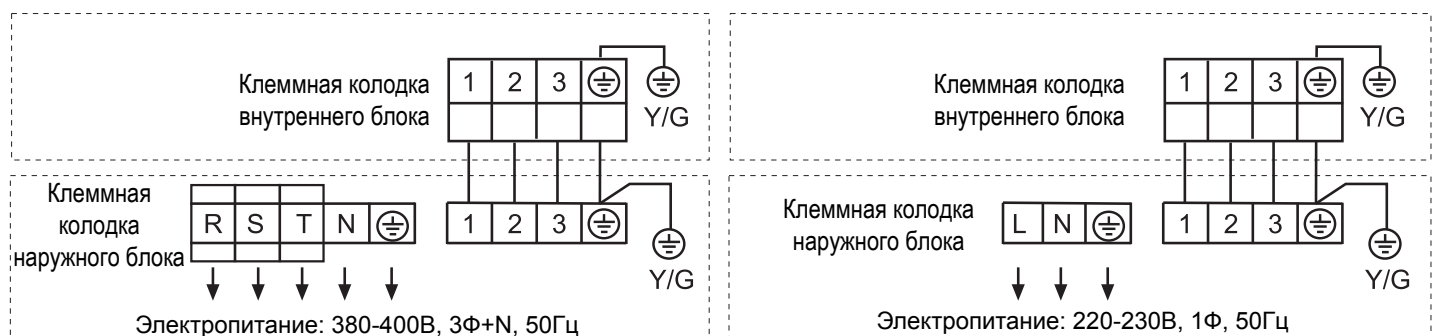
## Электроподключение внутреннего блока

- Подведите кабель к внутреннему блоку снаружи через стенное отверстие, через которое уже проведены трубные линии.
- Вытяните кабель с фронтальной стороны внутреннего блока.
- Ослабьте винтовые контакты на клеммной панели и вставьте конец кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакт.
- Немного потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.
- Установите закрывающую панель электрической секции на место.



## Электроподключение наружного блока

- Подведите кабель к наружному блоку снаружи через стенное отверстие, через которое уже проведены трубные линии.
- Вытяните кабель с фронтальной стороны блока.
- Ослабьте винтовые контакты на клеммной панели и вставьте конец кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакт.
- Немного потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.
- Установите крышку электрической секции на место.



### Примечание:

При подключении соединительного кабеля к внутреннему и наружному блоку соблюдайте соответствие нумерации контактов на клеммных колодках обоих блоков.

Невыполнение этого правила может привести к выходу из строя платы управления кондиционера.

**После окончания монтажных работ необходимо произвести тестирование правильности монтажа и работоспособности кондиционера**

Включите кондиционер согласно указаниям данного руководства. Выполните нижеуказанные проверки и поставьте в квадратах

рядом с каждым пунктом соответствующий значок  $\surd$ .

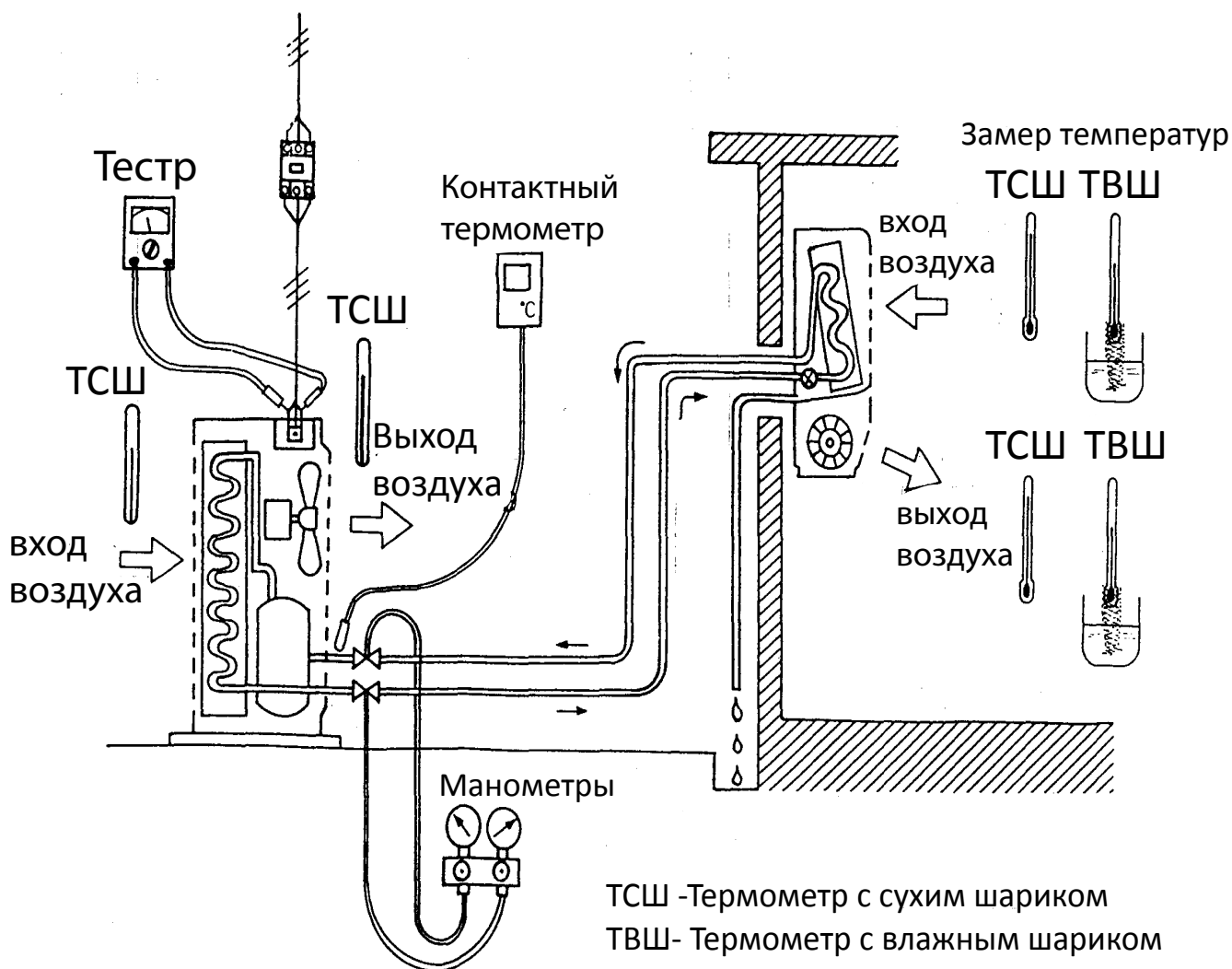
- Отсутствуют ли утечки хладагента в местах соединения труб?
- Теплоизолирован ли соединительные участки трубопровода хладагента?
- Правильно ли подключены электрические кабели наружного и внутреннего блоков к контактам клеммной колодки?
- Надежно ли зафиксированы электрические кабели на клеммных колодках?
- Беспрепятственно ли отводится конденсат из дренажного поддона?
- Правильно ли выполнено заземление?
- Силовое питание соответствует паспортным данным?
- Отсутствует ли повышенный шум?
- Правильно ли функционирует дисплей рабочей панели управления?
- Выполняется ли охлаждение?
- Правильно ли выполняется температурное регулирование?

## ПАРАМЕТРЫ, ИЗМЕРЯЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ ТЕСТОВОГО ЗАПУСКА

Во время тестового запуска необходимо измерять следующие параметры:

- 1) Напряжение и рабочий ток
- 2) Давления:
  - на выходе;
  - на входе.
- 3) Температуры:
  - воздуха (или воды) за конденсатором и за испарителем;
  - воздуха (или воды) перед конденсатором и испарителем;
  - температуру парообразного хладагента после компрессора ;
  - температуру парообразного хладагента перед компрессором ;
  - температуру жидкого хладагента перед вентилем ,регулирующим давление и
- 4) расход холодильного агента , поступающего в испаритель (перед терморегулирующим вентилем).

Рис. 8.1. Измеряемые параметры и применяемые приборы



## Карта контрольных замеров.

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Модель      | Дата               |
| Заводской № | Фамилия контролера |

## 1. Замеры перед включением

| № п/п | Параметр  | Норма   | Фактически |
|-------|---|---|------------|
| 1     | Сопротивление изоляции  | Более 1 Мом   |            |
| 2     | Напряжение питания  | Номинальное +/- 10 %                                    |            |
| 3     | Время контроля максимального давления (час) в стационарном режиме | 1 час (см. инструкцию по установке)                     |            |
| 4     | Показания вакуумметра (мм Hg) в процессе вакууммирования          | 755 мм Hg - более 15 минут (см.инструкцию по установке) |            |

2. Замеры в процессе работы <sup>1</sup>

| № п/п            | Параметр  | Ед. измер.          | При первом пуске | Через 1 час работы | После 3-х суток работы |  |
|------------------|---|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|--|
| (1)              | Напряжение  | В                   |                  |                    |                        |  |
| (2)              | Рабочий ток   | А                   |                  |                    |                        |  |
| (3)              | Давление нагнетания   | кгс/см <sup>2</sup> |                  |                    |                        |  |
|                  | (Давление конденсации)  |                     |                  |                    |                        |  |
| (4)              | Давление всасывания   | кгс/см <sup>2</sup> |                  |                    |                        |  |
|                  | (Давление испарения)  |                     |                  |                    |                        |  |
| (5)              | Температура конденсирующей среды (воздух, вода)   | Вход                | ТСШ              | °С                 |                        |  |
|                  |   | Выход               | ТСШ              | °С                 |                        |  |
| (6)              | Температура испаряющей среды (воздух, вода)   | Вход                | ТСШ              | °С                 |                        |  |
|                  |   |                     | ТВШ              | °С                 |                        |  |
|                  |   | Выход               | ТСШ              | °С                 |                        |  |
|                  |   |                     | ТВШ              | °С                 |                        |  |
|                  | Разность температур   |                     |                  |                    |                        |  |
| (7)              | Температура парообразного хладагента перед компрессором (на входе в наружный блок)            | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (8) <sup>2</sup> | Температура парообразного хладагента после компрессора  | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (9)              | Температура жидкого хладагента перед капиллярной - трубкой (перед терморегулирующим вентилем) | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (10)             | Температура насыщения пара при давлении нагнетания (3)  | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (11)             | Температура насыщения пара. при давлении всасывания (4)                                       | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (12)             | Степень перегрева ( (7) - (11) )  | °С                  |                  |                    |                        |  |
| (13)             | Степень переохлаждения ( (10) - (9) )   | °С                  |                  |                    |                        |  |

<sup>1</sup> Таблицу «Замеры» необходимо заполнять при первом пуске, через 1 час работы и после трех суток работы.

<sup>2</sup> \*\* Для систем кондиционирования холодопроизводительностью менее 7 кВт замеры по п.п.8 и 9 производятся в случае, если правильность функционирования системы вызывает сомнение.

# Технические характеристики

Для инверторных моделей:

| Наименование модели   |   | Внутренний блок | AP48DS1ERA(S)  | AP48KS1ERA(S)  | AP60KS1ERA(S)  |
|---|---|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|   |   | Наружный блок   | 1U48LS1ERB(S)  | 1U48LS1ERB(S)  | 1U60LS1ERB(S)  |
| Мощность, номинал (Мин.~макс.)                                  | Охлаждение  | кВт             | 12.5(6.0~14.5) | 12.5(6.0~14.5) | 15.5(4.0~16.0) |
|   | Обогрев   | кВт             | 13.0(6.0~16.5) | 13.0(6.0~16.5) | 16.5(4.0~18.0) |
| Потребляемая мощность, номинал (Мин.~макс.)                     | Охлаждение  | кВт             | 3.89(2.0~6.0)  | 3.89(2.0~6.0)  | 5.13(2.0~6.5)  |
|   | Обогрев   | кВт             | 4.05(2.0~6.0)  | 4.05(2.0~6.0)  | 5.14(2.0~6.5)  |
| Энергоэффективность   | EER/COP   |                 | 3.21/3.21      | 3.21/3.21      | 3.02/3.21      |
|   | SEER/SCOP   |                 | /              | /              | /              |
| Класс сезонной энергоэффективности                              | Охлаждение/Обогрев                                    |                 | /              | /              | /              |
| Внутренний блок   |   |                 | AP48DS1ERA(S)  | AP48KS1ERA(S)  | AP60KS1ERA(S)  |
| Электропитание  |   | Ф/В/Гц          | 1/230/50       | 1/230/50       | 1/230/50       |
| Расход воздуха  | Выс./сред./низк.                                      | м3/час          | 1750/1500/1350 | 1750/1500/1350 | 1750/1500/1350 |
| Уровень звукового давления                                      | Выс./сред./низк.                                      | дБ (А)          | 53/50/47       | 54/51/48       | 54/51/48       |
| Размеры блока   | Ш/Г/В   | мм              | 1824/529/380   | 1850/600/350   | 1850/600/350   |
| Размеры блока в упаковке  | Ш/Г/В   | мм              | 1965/625/465   | 1986/691/415   | 1986/691/415   |
| Вес без упаковки/с упаковкой                                    |   | кг              | 55/62          | 57/65          | 57/65          |
| Пульт управления  | Стандартно  |                 | YR-HD          | YR-HD          | YR-HD          |
|   | Опционально   |                 | YR-E17; YR-E16 | YR-E17; YR-E16 | YR-E17; YR-E16 |
| Наружный блок   |   |                 | 1U48LS1ERB(S)  | 1U48LS1ERB(S)  | 1U60LS1ERB(S)  |
| Электропитание  |   | Ф/В/Гц          | 3/380~400/50   | 3/380~400/50   | 3/380~400/50   |
| Расход воздуха  | Высокая скорость                                      | м3/час          | 4200           | 4200           | 6500           |
| Уровень звукового давления                                      | Высокая скорость                                      | дБ (А)          | 59             | 59             | 61             |
| Размеры блока   | Ш/Г/В   | мм              | 1008/410/830   | 1008/410/830   | 948/340/1250   |
| Размеры блока в упаковке  | Ш/Г/В   | мм              | 1142/498/1000  | 1142/498/1000  | 1095/410/1400  |
| Вес без упаковки/с упаковкой                                    |   | кг              | 82/93          | 82/93          | 96/106         |
| Производитель компрессора                                       |   |                 | Mitsubishi     | Mitsubishi     | Mitsubishi     |
| Тип хладагента  |   |                 | R410A          | R410A          | R410A          |
| Трубопроводы хладагента   | Диаметр жидкостной трубы                              | мм (дюймы)      | 9.52 (3/8)     | 9.52 (3/8)     | 9.52 (3/8)     |
|   | Диаметр газовой трубы                                 | мм (дюймы)      | 19.05 (3/4)    | 19.05 (3/4)    | 19.05 (3/4)    |
|   | Максимальная длина                                    | м               | 50             | 50             | 50             |
|   | Максимальный перепад высот                            | м               | 30             | 30             | 30             |
|   | Заводская заправка хладагента                         | кг              | 2.85           | 2.85           | 3.3            |
|   | Макс. длина трубопроводов без дополнительной заправки | м               | 20             | 20             | 20             |
|   | Дополнительная заправка                               | г               | 45             | 45             | 45             |
| Гарантированный диапазон рабочих температур окружающего воздуха | Охлаждение, стандартно                                |                 | 10~46          | 10~46          | 10~46          |
|   | Охлаждение, с зимним комплектом                       |                 | -25~46         | -25~46         | -25~46         |
|   | Обогрев   |                 | -15~24         | -15~24         | -15~24         |

# Технические характеристики

Для моделей с фиксированной частотой компрессора:

| Наименование модели   |                                 | Внутренний блок                   | AP48DS1ERA(S)  | AP60KS1ERA(S)  |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|
|   |                                 | Наружный блок                     | 1U48LS1EAB(S)  | 1U60IS1EAB(S)  |
|   |                                 | Наружный блок с зимним комплектом | 1U48LS2EAB(S)  | 1U60IS3EAB(S)  |
| Мощность, номинал   | Охлаждение                      | кВт                               | 14.1           | 15.5           |
|   | Обогрев                         | кВт                               | 15.1           | 16.3           |
| Потребляемая мощность, номинал                                  | Охлаждение                      | кВт                               | 4.80           | 5.14           |
|   | Обогрев                         | кВт                               | 5.00           | 5.07           |
| Энергоэффективность   | EER/COP                         |                                   | 2.94/3.02      | 3.01/3.21      |
| Класс энергоэффективности                                       |                                 |                                   | C/D            | B/C            |
| <b>Внутренний блок</b>  |                                 |                                   | AP48DS1ERA(S)  | AP60KS1ERA(S)  |
| Электропитание  |                                 | Ф/В/Гц                            | 1/230/50       | 1/230/50       |
| Расход воздуха  | Выс./сред./низк.                | м <sup>3</sup> /час               | 1750/1500/1350 | 1750/1500/1350 |
| Уровень звукового давления                                      | Выс./сред./низк.                | дБ (А)                            | 48/44/40       | 51/48/44       |
| Размеры блока   | Ш/Г/В                           | мм                                | 1824/529/380   | 1850/600/350   |
| Размеры блока в упаковке  | Ш/Г/В                           | мм                                | 1965/625/465   | 1980/660/420   |
| Вес без упаковки/с упаковкой                                    |                                 | кг                                | 55/62          | 57/65          |
| Пульт управления  | Стандартно                      |                                   | YR-HD          | YR-HD          |
|   | Опционально                     |                                   | YR-E17; YR-E16 | YR-E17; YR-E16 |
| <b>Наружный блок</b>  |                                 |                                   | 1U48LS1EAB(S)  | 1U60IS1EAB(S)  |
| Электропитание  |                                 | Ф/В/Гц                            | 3/380~400/50   | 3/380~400/50   |
| Расход воздуха  | Высокая скорость                | м <sup>3</sup> /час               | 4200           | 7000           |
| Уровень звукового давления                                      | Высокая скорость                | дБ (А)                            | 58             | 58             |
| Размеры блока   | Ш/Г/В                           | мм                                | 1008/447/830   | 960/340/1250   |
| Размеры блока в упаковке  | Ш/Г/В                           | мм                                | 1130/490/930   | 1095/410/1400  |
| Вес без упаковки/с упаковкой                                    |                                 | кг                                | 95/105         | 108/118        |
| Производитель компрессора                                       |                                 |                                   | Daikin         | Daikin         |
| Тип хладагента  |                                 |                                   | R410A          | R410A          |
| Трубопроводы хладагента   | Диаметр жидкостной трубы        | мм (дюймы)                        | 9.52 (3/8)     | 9.52 (3/8)     |
|   | Диаметр газовой трубы           | мм (дюймы)                        | 19.05 (3/4)    | 19.05 (3/4)    |
|   | Максимальная длина              | м                                 | 50             | 50             |
|   | Максимальный перепад высот      | м                                 | 30             | 30             |
| Гарантированный диапазон рабочих температур окружающего воздуха | Охлаждение, стандартно          | °С                                | 10~46          | 10~46          |
|   | Охлаждение, с зимним комплектом | °С                                | -25~43         | -25~46         |
|   | Обогрев                         | °С                                | -7~24          | -7~24          |

# Haier

**Производитель:**

«Haier Overseas Electric Appliances Corp. Ltd» Хайер  
Оверсиз Электрик Апплаенсиз Корп. Лтд Адрес:  
Room S401,Haier Brand building,Haier Industry park  
Hi-tech Zone,Laoshan District Qingdao, China Рум S401,  
Хайер бренд билдинг, Хайер индастри парк Хай-тек  
зон, Лаошан дистрикт, Циндао, Китай

**Предприятие-изготовитель:**

«Haier Overseas Electric Appliances Corp. Ltd» Хайер  
Оверсиз Электрик Апплаенсиз Корп. Лтд Адрес:  
Room S401,Haier Brand building,Haier Industry park  
Hi-tech Zone,Laoshan District Qingdao,China  
Рум S401, Хайер бренд билдинг, Хайер индастри парк  
Хай-тек зон, Лаошан дистрикт, Циндао, Китай

**Импортер:**

Филиал ООО «ХАР» в Красногорском р-не МО  
Адрес импортера:  
143442, Московская область, Красногорский район, с/  
п Отраденское, 69 км МКАД, офисно-общественный  
комплекс ЗАО "Гринвуд", стр. 31.

