

## Комнатный кондиционер воздуха Инструкция по эксплуатации и монтажу



### Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1. Условия гарантийного обслуживания и информация для владельца изделия ..... | 2  |
| 2. Установка и подготовка к работе .....                                      | 3  |
| 3. Инструкции по технике безопасности .....                                   | 5  |
| 4. Упаковка и утилизация изделия .....  | 6  |
| 5. Основные части кондиционера .....  | 7  |
| 6. Режимы работы .....  | 10 |
| 7. Уход за кондиционером .....  | 15 |
| 8. Установка кондиционера (руководство по монтажу) .....                      | 16 |
| 9. Возможные неполадки .....  | 25 |
| 10. Гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание .....               | 25 |
| 11. Технические характеристики .....  | 26 |
| 12. Упаковочный лист .....  | 28 |

#### ***NH серия INVERTER***

AS09NA4HRA/1U09BR4ERA  
AS12NB4HRA/1U12BR4ERA  
AS18ND4HRA/1U18EN2ERA  
AS24NE3HRA/1U24RR4ERA

#### ***NH серия ON/OFF***

HSU -12HNM03/R2 /HSU-12HUN03/R2

#### ***NM серия INVERTER***

AS07NA5HRA/1U07BR4ERA  
AS09NA5HRA/1U09BR4ERA  
AS12NB5HRA/1U12BR4ERA  
AS18ND5HRA/1U18EN2ERA  
AS24NE5HRA/1U24RR4ERA

#### ***NM серия ON/OFF***

HSU-07HNM03/R2/HSU-07HUN203/R2  
HSU-09HNM03/R2/HSU-09HUN203/R2  
HSU-12HNM03/R2/HSU-12HUN203/R2  
HSU-18HNM03/R2/HSU-18HUN203/R2  
HSU-24HNM03/R2/HSU-24HUN103/R2

#### ***HOME серия INVERTER***

HSU-07HEK03/R2(DB) / (AS07GA3HRA)  
HSU-09HEK303/R2(DB) / (AS09GA3HRA)  
HSU-12HEK303/R2(DB) / (AS12GB3HRA)  
HSU-18HEK203/R2(DB) / (AS18GN1ERA)  
HSU-24HEK203/R2(DB) / (AS24GN1ERA)

#### ***HOME серия ON/OFF***

HSU-07HEK 203/R2 /HSU-07HUN03/R2  
HSU-07HEK303/R2 /HSU-07HUN103/R2  
HSU-09HEK203/R2 /HSU-09HUN03/R2  
HSU-12HEK203/R2 /HSU-12HUN03/R2  
HSU-18HEK203/R2 /HSU-18HUN03/R2  
HSU-24HEK203/R2 /HSU-24HUN03/R2

- Внимательно изучите данные инструкции по эксплуатации кондиционера и обязательно сохраните эти инструкции для дальнейшего использования!

Уважаемый покупатель!

Поздравляем вас с удачной покупкой!

Корпорация HAIER выражает вам огромную признательность за ваш выбор и гарантирует высокое качество, безупречное функционирование приобретенного вами изделия при соблюдении правил эксплуатации.

Убедительно просим вас, во избежание недоразумений, внимательно изучить данную инструкцию по эксплуатации до того, как начнете эксплуатировать изделие.

## **Условия гарантийного обслуживания и информация для владельца изделия**

Вся продукция, предназначенная Хайер Групп Ко. Лтд. для продажи на территории РФ, изготовлена с учетом условий эксплуатации в РФ, прошла соответствующую сертификацию на соответствие ГОСТу. Чтобы убедиться в этом, просим вас проверить наличие на изделии официального знака соответствия Ростест, подтверждающего сертификацию данного изделия в Системе сертификации ГОСТ Р.

Во избежание недоразумений, убедительно просим вас при покупке внимательно изучить данную инструкцию по эксплуатации, условия гарантийных обязательств и проверить правильность заполнения гарантийного талона. При этом серийный номер и наименование модели приобретенного вами изделия должны быть идентичны записи в гарантийном талоне. Не допускается внесение каких-либо изменений, исправлений. В случае неправильного или неполного заполнения гарантийного талона немедленно обратитесь в торгующую организацию.

Изготовитель устанавливает и обеспечивает бесплатное для потребителя сервисное обслуживание в течение 36 месяцев со дня передачи товара потребителю и несет гарантийные обязательства в течении 12 месяцев со дня передачи товара потребителю.

При условии соблюдения требований и правил описанных в этом руководстве.

Более подробная информация условий гарантийного обслуживания, контактные телефоны и адреса авторизованных сервисных центров изложены в гарантийном талоне, заполняемом при покупке изделия в магазине.

Кондиционеры соответствуют требованиям нормативных документов:  
ГОСТ Р 52161.2.40-2008; ГОСТ Р 51318.14.2-2006; ГОСТ Р 513.3.2-2006;  
ГОСТ Р 51318.14.1-2006; ГОСТ Р 51317.3.3-2008

В соответствии с постановлением Правительства РФ №720 от 16.06.97 Корпорация Хайер устанавливает официальный срок службы на изделия бытовой техники, предназначенные для использования в быту, — 7 лет с даты производства изделия. Учитывая высокое качество, надежность и степень безопасности продукции, фактический срок эксплуатации может значительно превышать официальный. По окончании срока службы изделия обратитесь в Авторизованный сервисный центр Хайер для проведения профилактических работ и получения рекомендаций по дальнейшей эксплуатации изделия.

# Установка и подготовка к работе

## Перед использованием кондиционера в первый раз:

— Распакуйте кондиционер, удалите пенопласт и липкую ленту, фиксирующие аксессуары.

Не разрешайте детям играть с упаковочными материалами!

— Проверьте наличие всех принадлежностей и документов.

— Убедитесь, чтобы все компоненты внутри упаковочной коробки соответствуют упаковочному листу. При наличии расхождений обратитесь в магазин, где была совершена покупка.

— Монтаж кондиционера должен производиться представителями специализированной монтажной компании, которая обеспечивает гарантию на выполненные работы по монтажу изделия не менее одного года с момента, выполнения работ, делает отметку и ставит свою печать в гарантийном талоне. Ненадлежащая установка кондиционера может привести к поломке кондиционера, поражению электрическим током, пожару, утечке воды.

## Внимание!

При выборе места установки внутреннего блока необходимо обеспечить отсутствие воздействия на него прямых солнечных лучей обогревательных приборов влаги или воды. Необходимо обеспечить свободную циркуляцию воздуха вокруг внешнего блока. Избегайте мест где шум от работы кондиционера может причинить беспокойство соседям.

Оборудование должно быть установлено в доступном для сервисного обслуживания месте: Невозможность осуществить свободный доступ к оборудованию без применения специальных средств может быть одной из причин отказа вам в гарантийном обслуживании.

## Условия, которые следует неукоснительно соблюдать для вашей безопасности:

— Устанавливайте кондиционер в месте недоступном для детей.

— Напряжение питания соответствует значениям, указанным в табличке технических характеристик изделия.

— Розетка имеет заземление в соответствии с нормами электробезопасности.

— Розетка подходит к вилке кондиционера, в противном случае замените розетку или вилку.

— После установки должен быть обеспечен свободный доступ к питающему кабелю и вилке изделия.

— Питающий кабель не должен быть перекручен, натянут, пережат, или находится под корпусом кондиционера.

— Не используйте удлинители или многогнездовые розетки.

— Внутренний блок кондиционера не должен устанавливаться вне помещений или в помещениях, не удовлетворяющих нормам электробезопасности.

— Электрическая розетка должна находиться на расстоянии не более 1,5 м от внутреннего блока кондиционера.

— Убедитесь, что воздушный фильтр установлен правильно.

— Если кондиционер длительное время не работал, очистите воздушный фильтр.

Порядок чистки фильтра приведен в разделе "Уход за кондиционером".

# Установка и подготовка к работе

Не заслоняйте и не закрывайте вентиляционные решетки кондиционера. Не вставляйте пальцы или любые другие предметы в вентиляционные решетки кондиционера. Это может привести к травме, стать причиной повреждений внутреннего вентилятора или других деталей кондиционера.

Изготовитель не несет ответственности за вред, причиненный покупателю, или за повреждения кондиционера, если не соблюдаются вышеуказанные рекомендации.

Этот кондиционер разработан для непрофессионального, бытового использования и не должен использоваться не по назначению.

Правильная работа кондиционера может быть обеспечена только при соблюдении следующих условий:

|            |         |   |                 |
|------------|---------|---|-----------------|
| Охлаждение | внутри  | Максимальная темп.<br>Минимальная темп. | +21 °C --+32 °C |
|            | снаружи | Максимальная темп.<br>Минимальная темп. | +18 °C --+43 °C |
| Обогрев    | внутри  | Максимальная темп.<br>Минимальная темп. | +0 °C --+27 °C  |
|            | снаружи | Максимальная темп.<br>Минимальная темп. | -7 °C --+24 °C  |

# Инструкции по технике безопасности

Внимательно изучите данные инструкции по эксплуатации кондиционера и обязательно сохраните эти инструкции для дальнейшего использования!

Кондиционер подключается к электросети переменного тока. Провод электропитания должен быть подключен через защитный автомат сети.

Используйте источник питания с отдельной проводкой, предназначенный только для кондиционера.

Прокладка заземления отдельным проводом не допускается.

В результате отклонений электрического напряжения возможен выход из строя кондиционера и его деталей.

Если место установки кондиционера не имеет стабильного электропитания, то следует установить дополнительно автоматический регулятор напряжения с подходящей мощностью.

Ремонт и обслуживание, требующие соблюдения особых мер безопасности и специальной подготовки, должны выполняться только квалифицированными специалистами.

При вынимании шнура питания из розетки держитесь за штепсельную вилку, а не за сетевой провод.

В случае если сетевой провод или штепсельная вилка имеют повреждения, выключите кондиционер и обратитесь в сервис-центр для их замены.

Не включайте и не выключайте кондиционер с помощью сетевой вилки.

Используйте предохранители номинальной силы тока.

В случае возникновения странного звука, появления запаха или дыма из кондиционера, отключите питание кондиционера и обратитесь в Сервисный центр.

Не устанавливайте кондиционер в местах с возможной утечкой воспламеняющегося газа, паров легковоспламеняющихся жидкостей и масел.

Не открывайте переднюю панель во время работы кондиционера.

Не подвергайте людей, домашних животных или растения прямому воздействию холодного или горячего воздуха в течение длительного времени.

Не используйте кондиционер в течение длительного времени в закрытом помещении или в месте, где находятся маленькие дети или люди в преклонном возрасте.

Не позволяйте пользоваться кондиционером детям и пожилым людям без присмотра.

Во избежание поломки кондиционера, сначала выключите его и не менее чем через 30 секунд отсоедините сетевую вилку от розетки.

Не предпринимайте самостоятельных попыток ремонта, перемещения, модификации или переустановки кондиционера.

Ни в коем случае не разрешайте детям вставать или садиться на наружный блок.

Не вставляйте сверху на кондиционер и не кладите на него тяжелые предметы.

Не используйте кондиционер в целях хранения продуктов, медикаментов, картин, специального оборудования, разведения или выращивания чего либо.

Не устанавливайте цветы или контейнеры с водой на верхнюю поверхность кондиционера.

После длительного использования проконтролируйте отсутствие повреждений на подставке и арматуре наружного блока. Если допустить их повреждение, то падение блока может вызвать травму.

Не размещайте под внутренним блоком предметы или оборудование, выделяющее тепло. Это может вызвать деформацию и привести к сгоранию блока.

Не прикасайтесь к кондиционеру влажными руками.

Не используйте воду, выходящую из кондиционера, в качестве питьевой.

Для обеспечения электрической изоляции кондиционера, во время чистки и уборки кондиционера не распыляйте жидкость на него и не промывайте сильным напором струи. Во время очистки внешних поверхностей кондиционера пользуйтесь слегка влажной тканью. Не используйте при очистке абразивные материалы.

Демонтаж, монтаж и модификация кондиционера должны осуществляться квалифицированными специалистами. Любое неквалифицированное вмешательство может привести к повреждению охлаждающих труб, а также к потере свойств кондиционера и причинению вреда здоровью.

Ремонт кондиционера должен осуществляться квалифицированными специалистами сервисного центра.

**Производитель не несет ответственности за вред, причиненный покупателю, или за повреждения кондиционера, если не соблюдаются вышеуказанные рекомендации.**

# Упаковка и утилизация изделия

## Упаковка

Утилизируя упаковку, не забывайте об охране окружающей среды, а также вынуть из всех углублений упаковочных элементов дополнительные материалы, пульта и инструкции к изделию.

## Утилизация

Если ваш старый кондиционер больше нельзя использовать, и вы хотите его выбросить, то для того, чтобы не наносить вред окружающей среде, кондиционер нужно правильно утилизировать. Изоляция и система охлаждения могут содержать в себе вредные для озонной оболочки материалы. Обратитесь в местные коммунальные службы для получения дополнительной информации. При утилизации кондиционера убедитесь, что поблизости нет маленьких детей.

Этот символ на изделии или упаковке обозначает, что данное изделие не должно утилизироваться с бытовыми отходами.

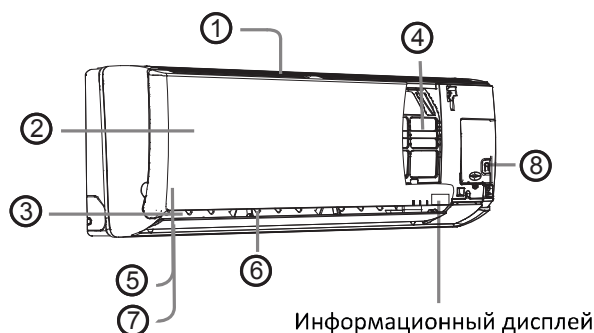


Изделие следует отнести в точку сбора или утилизации электрического или электронного оборудования. Убедившись, что изделие будет утилизировано должным образом, вы сможете предотвратить возможное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей, которое может быть вызвано неправильной утилизацией.

Дополнительную информацию об утилизации данного изделия можно получить, связавшись с офисом компании в вашем городе, коммунальной службой, занимающейся удалением отходов, или магазином, в котором было приобретено изделие.

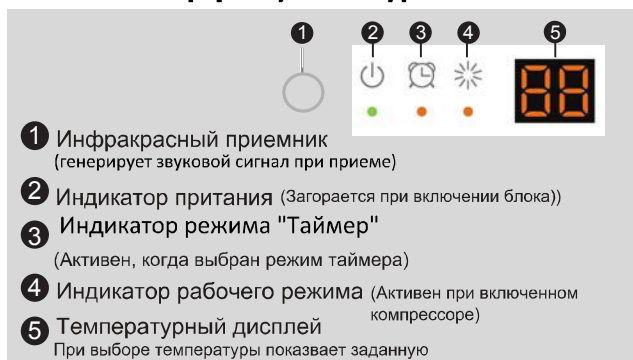
# Основные части кондиционера

## Внутренний блок NH серия



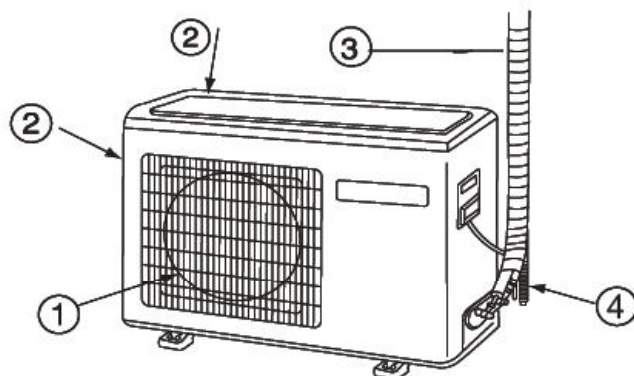
1. Входные воздушные отверстия
2. Передняя панель
3. Выходные воздушные отверстия
4. Воздушный фильтр
5. Ультрафиолетовая лампа + аквагенератор\*
6. Жалюзи вертикальной регулировки потока воздуха
7. Жалюзи горизонтальной регулировки потока воздуха
8. Кнопка аварийного отключения

### Информационный дисплей

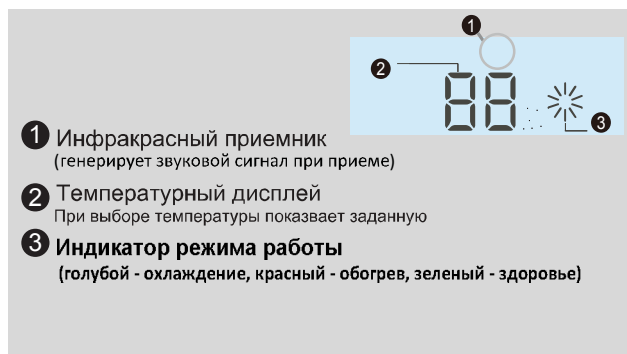


- 1 Инфракрасный приемник (генерирует звуковой сигнал при приеме)
- 2 Индикатор притания (Загорается при включении блока)
- 3 Индикатор режима "Таймер" (Активен, когда выбран режим таймера)
- 4 Индикатор рабочего режима (Активен при включенном компрессоре)
- 5 Температурный дисплей (При выборе температуры показывает заданную)

## Внешний блок

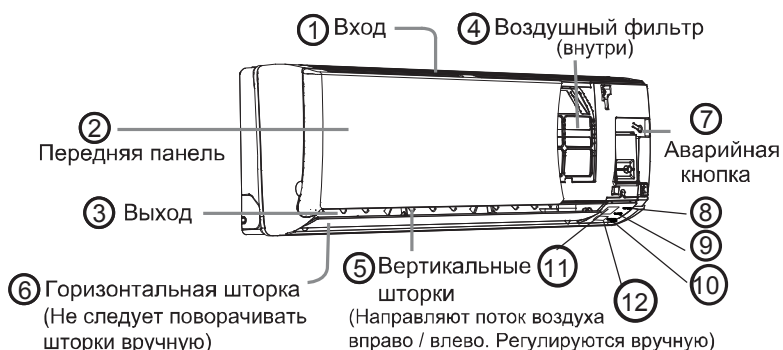


1. Выходное воздушное отверстие
2. Входные воздушные отверстия
3. Соединительные трубопроводы холодильного контура и межблочный кабель
4. Дренажный шланг



- 1 Инфракрасный приемник (генерирует звуковой сигнал при приеме)
- 2 Температурный дисплей (При выборе температуры показывает заданную)
- 3 Индикатор режима работы (голубой - охлаждение, красный - обогрев, зеленый - здоровье)

## Внутренний блок HOME серия



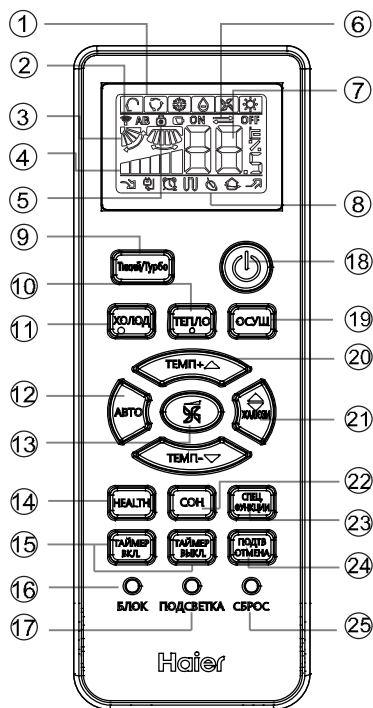
8. Индикатор работы (Питание включено)
9. Индикатор таймера (активен при включении программы таймера).
10. Индикатор работы компрессора
11. Приемник ИК сигнала
12. Температурный дисплей

Внешний вид и схема электрической цепи кондиционера могут быть изменены без предупреждения, без ухудшения потребительских свойств изделия.

\* - только для NH серии

# Основные части кондиционера

## Пульт дистанционного управления



1. Индикатор режимов работы

|      |       |      |       |      |
|------|-------|------|-------|------|
| АВТО | ХОЛОД | ОСУШ | ТЕПЛО | ВЕНТ |
|      |       |      |       |      |

2. Индикатор передачи сигнала

3. Индикатор режима **ЖАЛЮЗИ**

4. Индикатор режима работы вентилятора



5. Индикатор функции блокировки пульта (**БЛОК**).

6. Индикатор функции таймера: **TIMER ON / TIMER OFF**

7. Индикатор **ТЕМПЕРАТУРА** значения желаемой температуры.

8. Индикатор дополнительных функций.

|                  |       |     |        |       |        |
|------------------|-------|-----|--------|-------|--------|
| Режим работы     | ТИХИЙ | СОН | HEALTH | ТУРБО | ВОЗДУХ |
| Значек на пульте |       |     |        |       |        |

9. Кнопка **ТИХИЙ/ТУРБО** Включает тихий и турбо режимы.

10. Кнопка **ТЕПЛО** Используется для включения режима обогрева.

11. Кнопка **ХОЛОД** Используется для включения режима охлаждения.

12. Кнопка **АВТО** В автоматическом режиме работы, переключение режимов охлаждения и обогрева происходит автоматически, в соответствии с температурой в помещении.

13. Кнопка **ВЕНТИЛЯТОР** Используется для выбора скорости вентилятора: низкая, средняя, высокая, а также для выбора автоматического режима работы вентилятора.

14. Кнопка **HEALTH**. Используется для включения аквагенератора и ультрафиолетовой лампы.

15. Кнопка **ТАЙМЕР ВКЛ., ТАЙМЕРИ ВЫКЛ.**, Используется для установки времени включения/выключения по таймеру.

16. Кнопка **БЛОК** и используется для блокировки пульта.

17. Кнопка **ПОДСВЕТКА** Используется для включения подсветки ЖК панели пульта.

18. Кнопка **РАБОТА ВКЛ./ВЫКЛ** Используется для включения/выключения кондиционера

19. Кнопка **ОСУШ**. Используется для включения режима осушения.

20. Кнопки **ТЕМП.+ / ТЕМП.-** Используются для установки значения желаемой температуры.

21. Кнопка **ЖАЛЮЗИ** Используется для изменения направления воздушного потока.

22. Кнопка **СОН**. Используются для установки режима сна.

23. Кнопка **СПЕЦ. ФУНКЦИИ** Используется для включения дополнительных функций.

- управление распределением воздушного потока
- режим распределения воздушного потока №1
- режим распределения воздушного потока №2
- возврат к первоначальному положению воздушной заслонки
- тихий режим, здоровье HEALTH
- режим подмеса свежего воздуха «ВОЗДУХ».\*

24. Кнопка **ПОДТВ./ОТМЕНА** Используются для подтверждения выбранных вами кнопкой «СПЕЦ.ФУНКЦИИ» дополнительных режимов.

25. Кнопка **СБРОС**. Используется для сброса установок пульта дистанционного управления (когда пульт дистанционного управления работает неверно, используйте заостренный предмет, например карандаш, чтобы нажать на эту кнопку).

\* Эта функция доступна не для всех моделей.

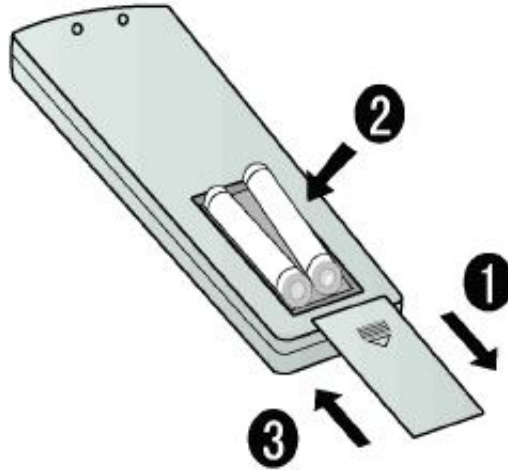


# Основные части кондиционера

## Пульт дистанционного управления

Установка элементов питания

1. Снимите заднюю крышку пульта дистанционного управления, слегка надавив на нее большим пальцем.
2. Вставьте батареи (размер AAA, 1.5 V) в соответствии с указанной полярностью (+),(-)
3. Закройте крышкой батарейный отсек.



### Внимание!

При использовании беспроводного пульта дистанционного управления расстояние до кондиционера не должно превышать 7 метров.

Если в комнате установлены люминесцентные лампы или радиотелефон, то пульт дистанционного управления может работать неправильно. В этом случае следует сократить дистанцию между пультом управления и кондиционером, приблизив его к отверстию приемника.

Замените батареи в пульте дистанционного управления если символы на дисплее пульта горят слишком ярко или наоборот - недостаточно ярко.

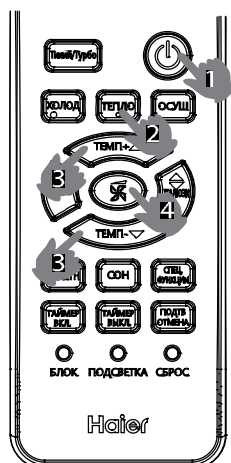
Если на дисплее пульта не отображаются изменения настроек, извлеките батарейки из батарейного отсека и через 2 секунды установите их обратно.

Если после установки батареек на дисплее не отображается информация, нажмите кнопку СБРОС.

Извлеките из пульта дистанционного управления батареи, если он не будет использоваться в течение долгого времени.

# Режимы работы

## Выбор режима работы



1. Для включения кондиционера нажмите кнопку ON/OFF, кондиционер включится в работу согласно последнему выбранному режиму.



2. Для выбора необходимого режима работы нажмите соответствующую кнопку:  
 Кнопка HEAT. Используется для включения режима обогрева.  
 Кнопка COOL. Используется для включения режима охлаждения.  
 Кнопка DRY. Используется для включения режима осушения.
3. Для установки значения температуры используйте кнопки / .

Каждое нажатие на кнопку будет увеличивать значение температуры на 1 °С.  
 Каждое нажатие на кнопку будет уменьшать значение температуры на 1 °С.

Установленную температуру кондиционер поддерживает автоматически.

4. Для выбора скорости вращения вентилятора нажмите кнопку .



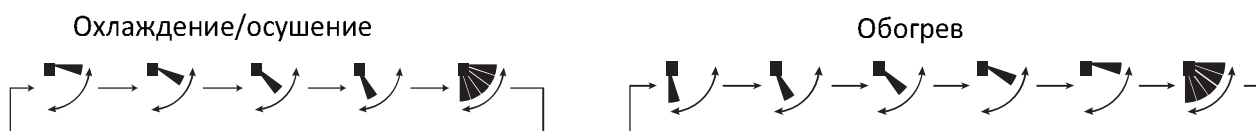
При работе кондиционера пользователь сам выбирает скорость вращения вентилятора. Когда ВЕНТИЛЯТОР установлен в АВТОМАТИЧЕСКОМ режиме, кондиционер автоматически регулирует скорость вентилятора в зависимости установленной температуры.

| Режим работы | Пульт управления | Примечание   |
|--------------|------------------|--|
| АВТО         |                  | В этом режиме работы кондиционер автоматически выберет режим работы в зависимости от температуры в помещении. Когда режим вентилятора задан режимом AUTO, то и скорость вентилятора будет выбрана так же автоматически.  |
| ХОЛОД        |                  | Если кондиционер "только холод, то на его дисплее нет значков для обозначения теплового режима.  |
| ОСУШЕНИЕ     |                  | В режиме DRY, когда в комнате итак холодно, тогда температура повышается на +2 С, а блок будет работать меняя скорость вентилятора от LOW до установленной пользователем.  |
| ТЕПЛО        |                  | В тепловом режиме HEAT, теплый воздух начнет выдаваться блоком с задержкой по времени, для предотвращения подачи в комнату холодного воздуха.  |
| ВЕНТИЛЯЦИЯ   |                  | В режиме вентиляции блок не сможет работать в режимах COOL или HEAT, а так же недоступен режим AUTO, как и настройки температуры. Если включен режим AUTO для вентилятора, то скорость определяется комнатной температурой. Режим SLEEP также работать не будет. |

## Изменение направления воздушного потока

С помощью кнопки SWING Вы можете изменить вертикальное направление воздушной заслонки. При каждом нажатии на кнопку горизонтальная заслонка примет одно из следующих положений:

При включении кондиционера, горизонтальная воздушная заслонка в зависимости от выбранного режима работы (охлаждение или нагрев) автоматически примет фиксированное положение.



## Регулировка горизонтального (влево/вправо) воздушного потока

Для изменения горизонтального воздушного потока переместите вручную вертикальные заслонки в нужном направлении. Для удобства регулировки вертикальные заслонки разбиты на независимые секции.



## Выключение кондиционера

Для выключения кондиционера нажмите кнопку ВЫКЛ. На панели внутреннего блока погаснут все индикаторы, а на пульте ДУ будет высвечиваться только значение текущего времени.

# Режимы работы

## Установка таймера включения/выключения

Используя таймер включения/выключения, Вы можете, автоматически включать кондиционер утром, когда Вы просыпаетесь, или вечером, когда приходите с работы, и автоматически выключать кондиционер в заданное время.

## Таймер включения/выключения (ON/OFF)

После включения кондиционера с помощью пульта ДУ выберите необходимый режим работы кондиционера. При этом текущий режим работы кондиционера отобразится на индикации пульта дистанционного управления. Выбор режима таймера Нажмите кнопку TIMER для выбора необходимого режима таймера. Каждое нажатие на кнопку TIMER будет изменять режимы таймера в следующей последовательности:



Выберите необходимый режим таймера. При этом на пульте дистанционного управления будет соответственно мигать индикация ON или OFF.

## Установка таймера включения или выключения

Установка времени включения или выключения по таймеру

Для установки времени включения или выключения по таймеру используйте кнопки ▲/▼. С каждым нажатием на кнопку ▲ значение времени будет увеличиваться на 0,5 часа, если заданное время не превышает 12 часов или на 1 час, если заданное время превышает 12 часов. Если нажать на кнопку ▲ и удерживать ее, то значение времени будет изменяться быстрее, пока эта кнопка не будет отпущена.

С каждым нажатием на кнопку ▼ значение времени будет уменьшаться на 0,5 часа, если заданное время не превышает 12 часов или на 1 час, если заданное время превышает 12 часов. Если нажать на кнопку ▼ и удерживать ее, то значение времени будет изменяться значительно быстрее, пока эта кнопка не будет отпущена. Все текущие изменения значения времени будут отображаться на индикации пульта. Вы можете установить любое значение времени включения/выключения по таймеру в пределах 24 часов.

## Подтверждение установок таймера

Для подтверждения установок времени включения/выключения по таймеру используйте кнопку ПОДТВ./ОТМЕНА. При этом на пульте ДУ перестанет мигать индикация ON или OFF и отобразится время включения/выключения кондиционера. На панели индикации внутреннего блока загорится индикатор TIMER.

## Отмена установок таймера

Для отмены установок таймера нажмите кнопку ТАЙМЕР несколько раз, пока на дисплее пульта управления не исчезнет индикация режимов таймера (ON и OFF).



**Внимание!** После замены батарей или сбоя электропитания необходимо переустановить параметры настройки таймера. Для того чтобы включить кондиционер в заданное время и потом выключить его по прошествии установленного времени, или выключить кондиционер в заданное время и потом включить его по прошествии установленного времени, используйте функцию ТАЙМЕР ВКЛ./ВЫКЛ.

## Функция Wi-Fi




Если в вашей модели установлен блок Wi-Fi или вы приобрели блок Wi-Fi дополнительно в качестве опции, то инструкция по установке и активации этого модуля находится на сайте производителя [www.haier.com/ru](http://www.haier.com/ru) в разделе «кондиционеры».

# Режимы работы

## Режимы распределения горизонтального воздушного потока



1. Для установки необходимого режима распределения воздушного потока используйте кнопку **СПЕЦ. ФУНКЦИИ**. Когда значек  начнет мигать, нажмите кнопку **ПОДТВ. ОТМЕНА** в результате, нажимая на кнопку  будем получать при каждом нажатии, следующую индикацию на пульте управления:

ОХЛАЖДЕНИЕ/ОСУШЕНИЕ:  →  →  →  → 

ОБОГРЕВ:  →  →  →  → 

## Режимы распределения вертикального воздушного потока

(Эта функция доступна не для всех моделей)

2. Для установки необходимого режима распределения воздушного потока используйте кнопку **СПЕЦ. ФУНКЦИИ**. Когда значек  начнет мигать, нажмите кнопку **ПОДТВ. ОТМЕНА** в результате, нажимая на кнопку  будем получать при каждом нажатии, следующую индикацию на пульте управления

ОХЛАЖДЕНИЕ/ОСУШЕНИЕ/ОБОГРЕВ  →  →  →  → 



3. Для отмены установки режима распределения воздушного потока нажмите и удерживайте кнопку **СПЕЦ. ФУНКЦИИ**. Дождитесь, пока воздушная заслонка начнет перемещаться непрерывно, и нажмите кнопку **ПОДТВ./ОТМЕНА**.

1. После возврата к стандартным настройкам, положение воздушной заслонки не будет зафиксировано.
2. В режиме обогрева, лучше установить нижнее положение воздушной заслонки.
3. В режиме охлаждения или осушения, лучше установить верхнее положение воздушной заслонки.
4. При долгом использовании в режиме охлаждения или осушения, при повышенной влажности внутри помещения, на воздушной заслонке, могут появиться капельки конденсата. Это нормально и не является дефектом оборудования.

### Внимание!

- Не перемещайте воздушную заслонку вручную. В противном случае, воздушная заслонка будет работать неправильно. Если воздушная заслонка работает неправильно, отключите данную функцию, а через несколько минут отрегулируйте положение воздушной заслонки с помощью пульта дистанционного управления как указано в инструкции выше.
- Если в помещении большая влажность, то на шторках установленных под углом к воздушному потоку может образовываться конденсат и выбрасываться вместе с воздухом. В таком случае рекомендуется все шторки установить в положение создающее минимальное сопротивление выходу воздуха из кондиционера.

## HEALTH функция (Здоровье)

Нажимайте кнопку **СПЕЦ. ФУНКЦИИ** ввод дополнительных опций, пока на дисплее появится и будет мигать символ , а затем нажмите клавишу **ПОДТВ. ОТМЕНА** для включения этой функции. При отмене этой функции выполните последовательно все операции снова, как при включении этой функции. Индикация символа  должна исчезнуть.

Функция включает ультрафиолетовую лампу:\*


Ультрафиолетовая лампа производит длину волны, которая способна убить бактерии и предотвратить их перерождение. Ультрафиолетовые лучи разрушают молекулярную структуру ДНК микро-организмов для достижения стерилизационного эффекта без использования каких-либо химикатов.

\* Только для моделей где в стандартной комплектации установлена ультрафиолетовая лампа.


# Режимы работы

## Режим повышенной производительности

Используйте эту функцию для быстрого прогрева помещения.

Нажмите несколько раз кнопку СПЕЦ. ФУНКЦИИ, пока на дисплее пульта дистанционного управления не начнет мигать символ . Для подтверждения выбора данного режима нажмите кнопку ПОДТВ./ОТМЕНА.


## Бесшумный режим

Используйте данный режим во время отдыха или чтения. Нажмите кнопку ТИХИЙ, на дисплее пульта дистанционного управления загорится символ  кондиционер начнет работать в бесшумном режиме.

Для отключения данного режима нажмите кнопку ТИХИЙ еще раз.

**Внимание! При длительном использовании бесшумного режима, реальная температура в помещении может отличаться от заданного значения.**

## Режим комфортного сна - «СОН»

Нажмите кнопку СПЕЦ. ФУНКЦИИ несколько раз до появления значка 

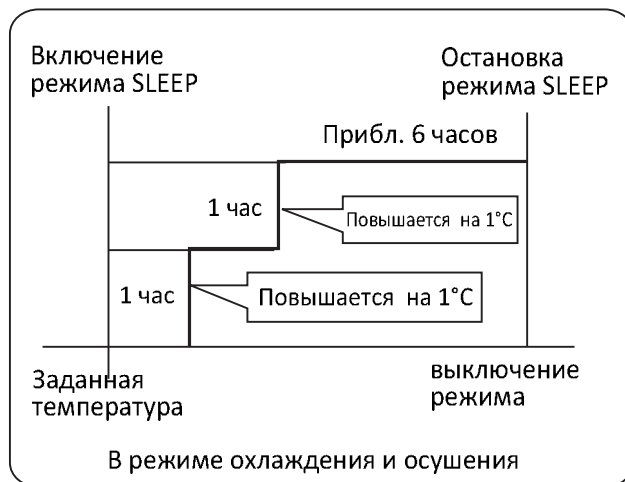
 значек будет мигать.

Для подтверждения входа в режим нажмите ПОДТВ./ОТМЕНА

В этом режиме система автоматически регулирует температуру подаваемого воздуха и скорость вращения вентилятора внутреннего блока в соответствии со специальным алгоритмом, способствующим более глубокому и здоровому сну.

## В режиме охлаждения

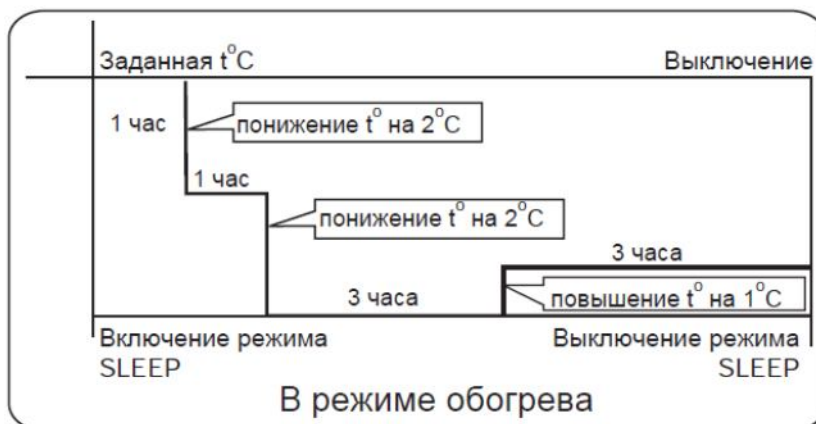
Каждый час работы после запуска режима комфортного сна установленная температура повышается на 1°C. После повышения на 2°C, показатель температуры поддерживается постоянным. Через 6 часов работы режим комфортного сна будет отключен.



# Режимы работы

## В режиме обогрева

Каждый час работы после запуска режима комфортного сна установленная температура понижается на 2°C. После понижения на 4°C, показатель температуры поддерживается постоянным в течении 3 часов. Через 3 часа работы температура увеличивается на 1°C. Через 3 часа работы режим комфортного сна будет отключен.



## Внимание!

Режим комфортного сна доступен в режиме автоматического поддержания температуры «AUTO», в режиме охлаждения «COOL», в режиме осушения «DRY» и в режиме обогрева «HEAT». В режиме вентиляции режим комфортного сна недоступен.

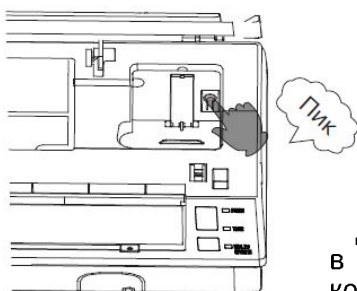
## Режим работы Здоровье

При нажатии на кнопку «HEALTH» активизируется работа ультрафиолетовой лампы и нано-аквагенератора, что благотворно влияет на микроклимат в помещении

## Работа кондиционера без пульта дистанционного управления

С помощью данной функции Вы можете использовать кондиционер если пульт дистанционного управления неисправен (например, разряжены батарейки) или утерян.

Для включения кондиционера нажмите на кнопку **EMERGENCY SWITCH** на передней панели внутреннего блока. При этом Вы услышите одиночный звуковой сигнал, подтверждающий включение кондиционера в режим автоматического поддержания температуры. Кондиционер будет автоматически менять режимы охлаждения и обогрева в зависимости от текущей температуры внутри помещения.



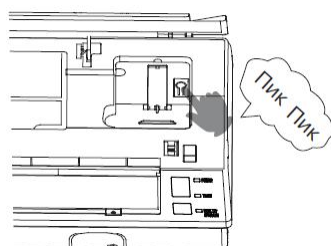
| Температура внутри помещения | Установленная температура | Скорость вращения вентилятора | Режим работы кондиционера |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Выше 23 °C                   | 23 °C                     | АВТО                          | Охлаждение                |
| Ниже 23 °C                   | 23 °C                     | АВТО                          | Обогрев                   |

## Тестовый режим

Данный режим работы кондиционера следует использовать только в том случае, когда необходимо проверить работоспособность кондиционера при температуре в помещении ниже 16°C.

Нажмите на кнопку **EMERGENCY SWITCH** и удерживайте ее более 5 секунд (при этом Вы услышите двойной звуковой сигнал), после этого отпустите кнопку **EMERGENCY SWITCH**.

После 30 минут работы кондиционер автоматически отключится.



Для выключения кондиционера нажмите на кнопку **EMERGENCY SWITCH**. При этом Вы услышите одиночный звуковой сигнал, подтверждающий выключение кондиционера.

Для отключения данных режимов нажмите кнопку **ON/OFF** на пульте дистанционного управления, кондиционер перейдет в режим работы, ранее заданный на пульте ДУ.

# Уход за кондиционером

## Для правильного использования кондиционера

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p><b>Задайте желаемую температуру в комнате</b></p>  <p>Желаемая температура</p>  | <p><b>Не блокируйте поток воздуха от кондиционера</b></p>                   | <p><b>Пульт управления</b></p>  <p>Защитите пульт от попадания внутрь его влаги и не протирайте экран химически активными жидкостями во избежание помутнения экрана.</p>  | <p><b>Уход за корпусом</b></p>  <p>Протирайте кондиционер мягкой и сухой тряпкой. При серьезных загрязнениях используйте нейтральное моющее средство, разведенное водой. После промывки удалите моющее средство полностью.</p> |
| <p><b>Закройте окна и двери</b></p>  <p>При охлаждении помещения задержите шторы от попадания прямых солнечных лучей</p> | <p><b>Используйте таймер</b></p>    | <p><b>Запрещается использовать:</b></p>  <p>Ацетон, бензин, растворитель или моющее средство, которое может повредить покрытие. Горячую воду более 40°C</p>  |   |
| <p><b>Если не предполагается использовать кондиционер длительное время, отключите автомат питания.</b></p>  <p>OFF</p> | <p><b>Регулируйте направление воздушного потока, используя шторку</b></p>  | <p><b>Очистка воздушного фильтра</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Открыть переднюю панель, потянув ее вверх.</b></li> <li><b>Извлечь фильтр.</b><br/>Нажмите на фиксатор фильтра в центре. Потяните немного вниз, сняв со стопора, и удалите фильтр вниз по направляющим.</li> <li><b>Почистить фильтр.</b><br/>Используйте пылесос для удаления пыли, или промойте фильтр водой. После мойки, высушите фильтр.</li> <li><b>Установить фильтр на место.</b><br/>Закрепите фильтр таким образом, чтобы надпись "ФРОНТ" смотрела вперед. Вы должны быть уверены в том, что фильтр попал на полозья и полностью зафиксировался стопорами. Если правый и левый фильтры поменять местами, то это может их повредить.</li> <li><b>Закрыть переднюю панель.</b></li> </ol>   <p>Чистка раз в две недели</p> |   |

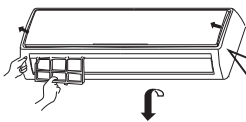
## Замена дополнительного воздушного фильтра

(Примечание: фильтры приобретаются дополнительно)

**1. Открыть переднюю панель**  
Снимите крышку со стопоров по бокам



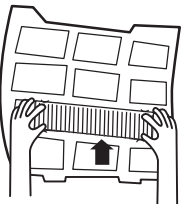
**2. Извлеките стандартный фильтр**  
Поднимите крышку вверх, чтобы достать фильтр.



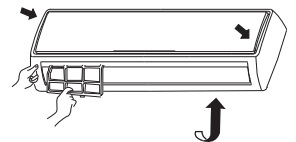
Удалите старую вставку фильтра



**3. Вставьте новый фильтр**  
Вставьте новый фильтр в рамку и зафиксируйте в основном фильтре



**4. Установите стандартный фильтр на место.**



### Внимание:

Светлая сторона фотокаталитического фильтра смотрит наружу, темная внутрь.  
Бактерицидный фильтр смотрит зеленой стороной наружу, а светлой внутрь.

**5. Закрыть переднюю панель.**  
Убедитесь, что фиксаторы защелкнулись.

### Примечание:

- Фотокаталитические фильтры для восстановления каждые 6 месяцев следует не менее часа держать на солнце.
- Бактерицидные фильтры могут использоваться долгое время, без необходимости замены. Но в период их использования, вы должны следить за их чистотой, в противном случае эффект будет снижаться.
- Рекомендуется хранить бактерицидные фильтры в прохладной и сухой среде. Если вы не эксплуатировали кондиционер долгое время, то рекомендуется их стерилизовать перед повторным использованием.

## Установка кондиционера (руководство по монтажу)

Монтаж кондиционера должен осуществляться квалифицированным персоналом имеющим соответствующие разрешения и сертификаты, подтверждающие эту квалификацию и возможность работ с агрегатами содержащими газ под давлением и с напряжением до 1000 вольт. При этом следует применять только специализированный инструмент для работы с фреоновыми системами и не нарушать правил техники безопасности.

**Нарушение правил монтажа или неквалифицированная установка данного оборудования может привести к утечке хладагента, воды, стать причиной поражения электрическим током или пожара.**

### **Внимание!**

Рекомендуется устанавливать кондиционер в легко " доступном месте для удобства последующего обслуживания и ремонта.

Для соединения блоков используйте цельнотянутую трубку из фосфористой раскисленной меди ГОСТ 617-90, EN 12735, ASTM B280. Трубки, которые вы используете, должны быть чистыми как внутри, так и снаружи. На их поверхности не должно быть вредных для работы трубопроводов веществ, таких как сера, оксиды, пыль, стружки, масло, жир и вода.

Если блок устанавливается в небольшом помещении, необходимо принять меры к тому, чтобы концентрация хладагента в случае его утечки не превысила предельно допустимую норму.

При превышении допустимой нормы в случае утечки может возникнуть кислородная недостаточность.

## Монтаж внутреннего блока

### Выбор места установки

Внутренний блок должен устанавливаться в таких местах, где обеспечена равномерная циркуляция холодного и теплого воздуха. Не следует использовать для установки следующие места:

- с высокой концентрацией соли в воздухе (приморская зона);
- с высокой концентрацией сернистых газов;
- с повышенной концентрацией масел (включая механические масла) и пара;
- места, где используются органические растворители;
- места, где установлены машины, генерирующие высокочастотные электромагнитные волны;
- рядом с дверью или окном, где возможен контакт с наружным воздухом с высоким содержанием влаги (легко образуется конденсат);

Расстояние между внутренним блоком и полом должно быть не более 2,7 м.

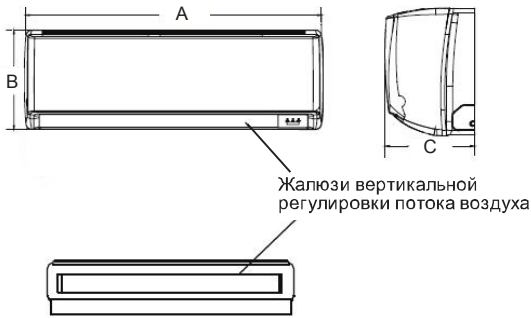
Не размещайте блок над телевизором, аппаратурой, картинами, пианино, радиоприемником и т.п., чтобы избежать повреждения их конденсатом.

Для соединения внутреннего и наружного блоков необходимо обеспечить возможность вывода через стену здания соединительных труб, дренажной трубы и соединительных проводов.



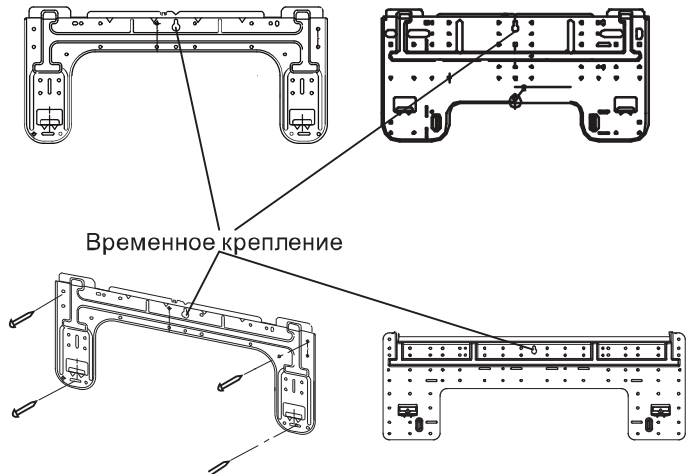
# Установка кондиционера

## Монтаж внутреннего блока



Просверлите отверстия в стене согласно разметке (диаметром 6 мм) и вставьте в них пластиковые дюбели. Закрепите монтажную пластину на стене с помощью шурупов.

Установка монтажной пластины  
Временно прикрепите монтажную пластину на ровной стене, соблюдая ее горизонтальное положение. Отметьте на стене позиции для высверливания крепежных отверстий.

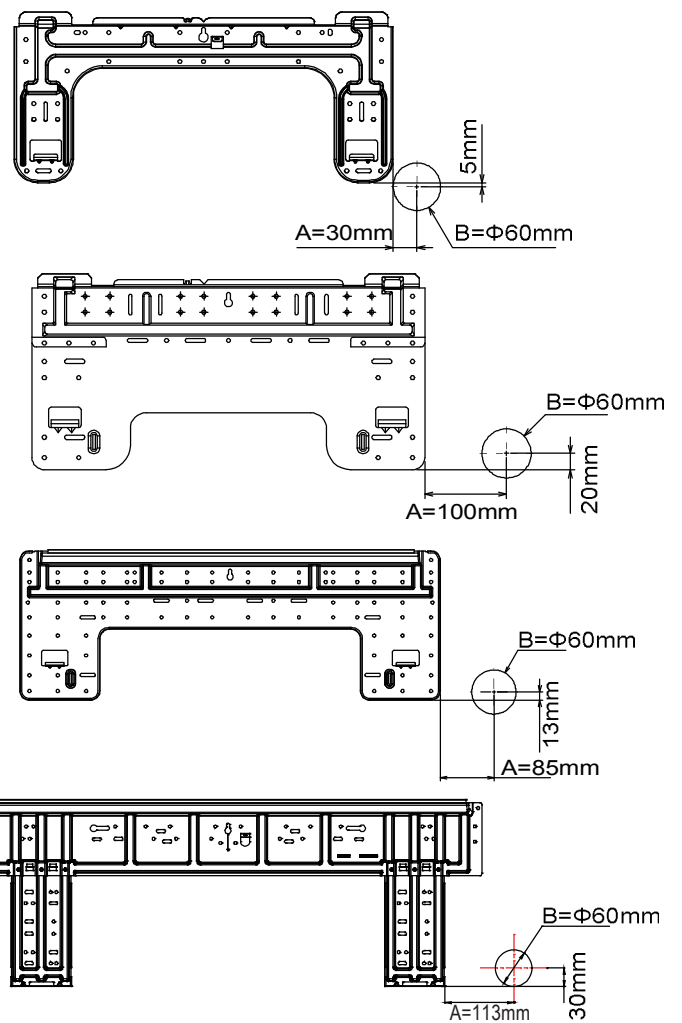
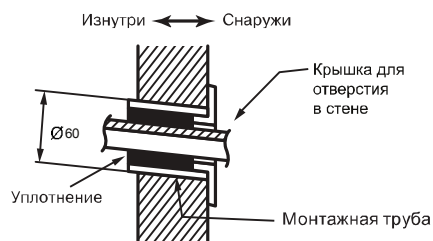


## Сверление сквозного отверстия

Для стен, содержащих металлическую арматуру или металлическую панель, необходимо установить встраиваемую в стену монтажную трубу и закрывать сквозное отверстие в стене крышкой для предотвращения возможного нагрева, поражения электрическим током или возникновения пожара. Зазоры в месте прохождения труб необходимо заделывать уплотнительным материалом для предотвращения образования конденсата.

1. Высверлите в стене сквозное отверстие диаметром 60 мм с наклоном вниз наружу.
2. Установите в отверстие монтажную трубу.
3. Закройте сделанное в стене отверстие для трубы крышкой.
4. После прокладки трубы для хладагента, электрического монтажа и монтажа дренажного трубопровода заделайте те зазоры вблизи труб шпатлевкой. Монтажная труба и крышка для отверстия в стене в комплект поставки не входит.

### Монтажная труба

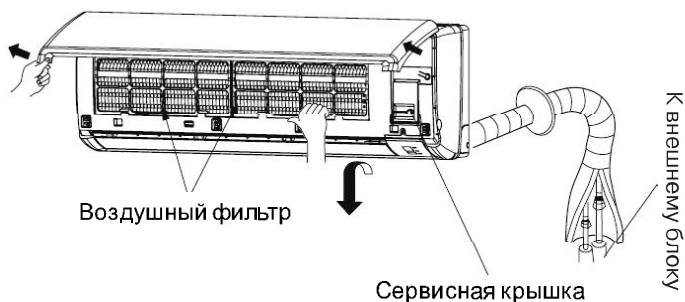
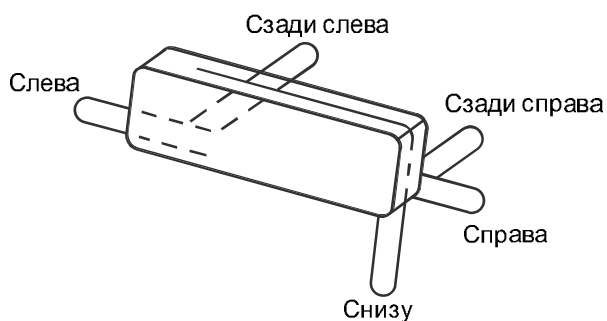


# Установка кондиционера

## Варианты подвода трубопровода

При подводе справа или справа снизу необходимо удалить заглушки на корпусе настенного блока. Заглушку нужно сохранить на тот случай, если кондиционер в будущем установят в другое место. Изгибать трубы в нужное направление необходимо очень аккуратно, чтоб избежать заломов трубы. Проложите провода межблочных соединений через отверстие в стене с небольшим запасом для дальнейшего подключения внутреннего блока.

1. Прикрепите дренажный шланг к нижней стороне труб для хладагента клеей виниловой лентой.
2. Обмотайте трубы для хладагента вместе с дренажным шлангом изоляционной лентой.
3. Пропустите дренажный шланг и трубы для хладагента через отверстие в стене, далее навесьте комнатный блок на крюки монтажной пластины так, чтоб они оказались в специальных выемках корпуса настенного блока.

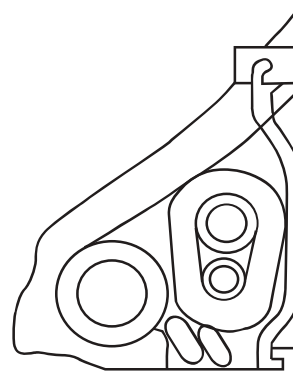


4. Пропустите провода межблочных соединений от наружного блока через отверстие в задней части корпуса внутреннего блока. Выведите их с лицевой стороны, предварительно открутив сервисную крышку.

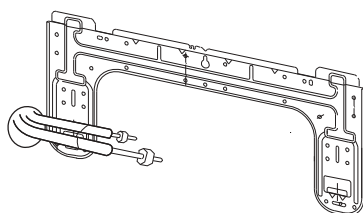
5. Во время работы следите за тем, чтобы провода межблочных соединений не были пережаты во внутреннем блоке; обеими руками нажмите на нижнюю часть корпуса внутреннего блока таким образом, чтобы она плотно зацепилась за крюки монтажной пластины.

В случае подвода трубопроводов слева от блока пропустите дренажный шланг и трубы для хладагента через отверстие в стене с небольшим запасом, далее подвесьте комнатный блок на крюки монтажной пластины.

Отметьте необходимую длину каждой трубы и дренажного шланга для соединения с выходными трубами внутреннего блока. Соедините трубопровод между блоками.



Разместите межблочный трубопровод под внутренним блоком как показано на рисунке



# Установка кондиционера

## Монтаж наружного блока

Поверхность, на которую устанавливается наружный блок кондиционера, должна быть жесткой, чтобы избежать возникновения повышенного шума и вибрации.

При установке наружного блока на горизонтальной поверхности (например, на крыше), как правило, используют специальную подставку. При подвешивании наружного блока кондиционера на стену используются специальные кронштейны, их крепление к стене должно быть прочным, устойчивым и надежным, соответствовать техническим требованиям. Подвешивать блок можно на кирпичную или бетонную стену или стену аналогичной прочности. Соединение крепежного кронштейна с кондиционером также должно быть прочным и надежным.

Внешний блок кондиционера должен располагаться строго горизонтально.

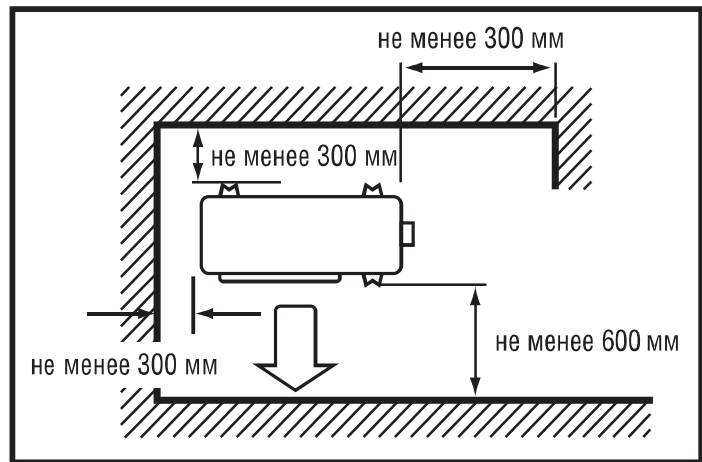
Убедитесь, что тепло от конденсатора отводится беспрепятственно.

Если над внешним блоком установлен навес, защищающий его от дождя и солнечных лучей, убедитесь, что он не мешает отводу тепла от конденсатора. Свободное пространство сзади и справа от наружного блока должно составлять не менее указанных на рисунке. Входящий и выходящий из кондиционера потоки воздуха не должны быть направлены на животных и растения.

Место должно быть удобным для монтажа, сухим, с хорошим доступом воздуха, но без сильного ветра.

Поверхность, на которую устанавливается наружный блок кондиционера, должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать его вес.

Шум и воздушный поток от наружного блока не должны мешать соседям владельца кондиционера (не размещайте блок возле соседских окон).

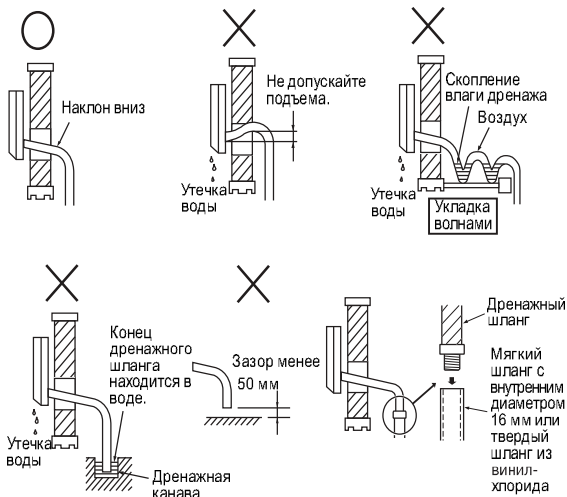


### Расположение дренажного шланга

Дренажный трубопровод должен быть установлен с уклоном в наружную сторону. Дренажный трубопровод должен быть по возможности как можно короче.

Размер дренажной трубы должен быть не меньше, чем соединительный размер дренажной трубы внутреннего блока кондиционера.

Если естественный слив невозможен - допускается установка помпы.

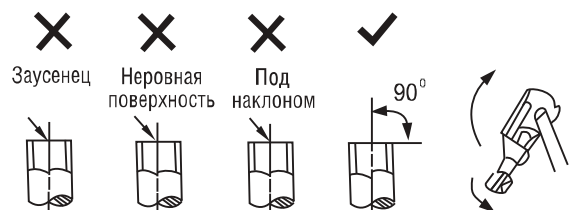


### Развальцовка

Основная причина утечки хладагента из фреонового трубопровода кондиционера некачественная развальцовка труб.

1. Измерьте расстояние между внутренним и внешним блоками кондиционера и отрежьте трубы с небольшим запасом.
2. Произведите обрезку трубопровода труборезом строго под прямым углом и удалите заусенцы, расположив трубопровод фаской вниз, во избежание попадания стружки внутрь трубы.

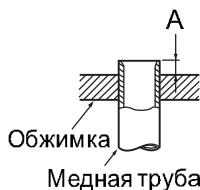
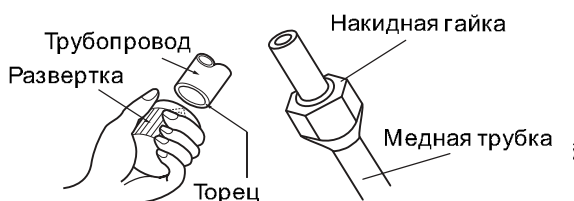
(Отрезайте точно под прямыми углами.) Удалите заусенцы



# Установка кондиционера

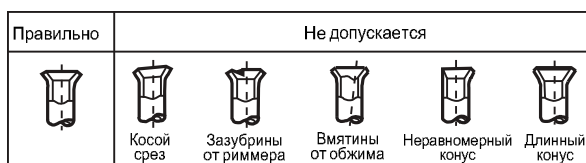
## Развальцовка

Отсоедините накидные гайки, прикрепленные к внутреннему и наружному блокам кондиционера. Перед развальцовкой установите их на трубки, с которых уже удалены заусенцы и надета теплоизоляция.



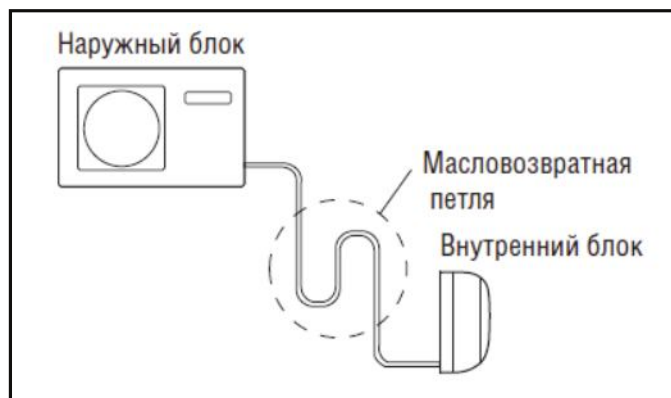
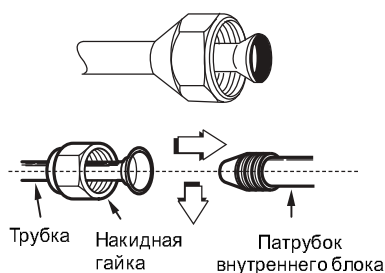
| Наружный диаметр мм | Максимум (Амм) | Минимум (Амм) |
|---------------------|----------------|---------------|
| 6,35                | 1,3            | 0,7           |
| 9,52                | 1,6            | 1,0           |
| 12,7                | 1,8            | 1,0           |
| 15,88               | 2,0            | 1,0           |

Развальцуйте конус на конце трубы. Убедитесь, что конус выполнен правильно.



Установите развальцованные трубы соосно со штуцером.

Закрутите накидную гайку вручную, а затем затяните ее двумя гаечными ключами - обычным и динамометрическим.



| Наружный диаметр, мм | Крутящий момент кгс/м | Крутящий момент Н/см |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 6,35                 | 144-176               | 1440-1720            |
| 9,52                 | 133-407               | 3270-3990            |
| 12,7                 | 504-616               | 4950-6030            |
| 15,88                | 556-645               | 5454-6325            |

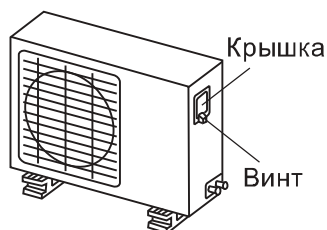
|  | L, мм | R, мм |
|--|-------|-------|
|  | 300   | 500   |
|  | 300   | 500   |

Если при прокладке трубопровода имеются вертикальные участки с перепадами более чем 5 метров, то необходима установка масловозвратных петель на соответствующих вертикальных участках.

# Установка кондиционера

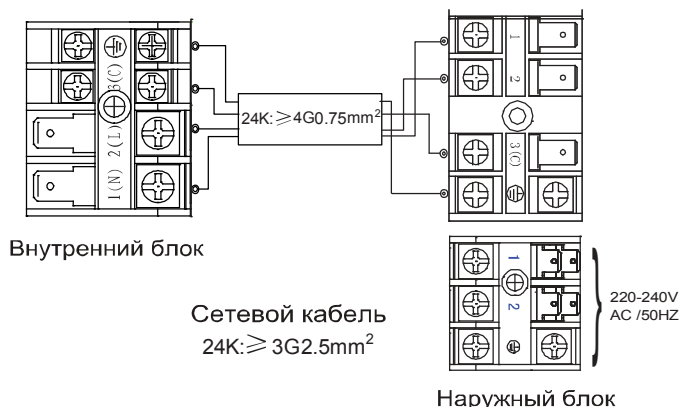
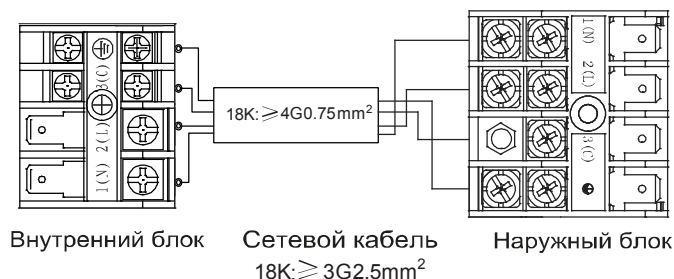
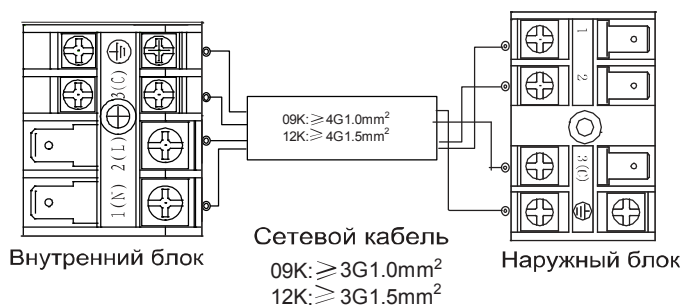
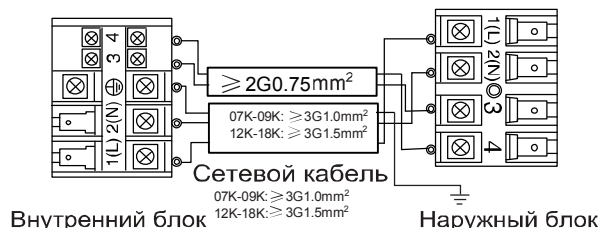
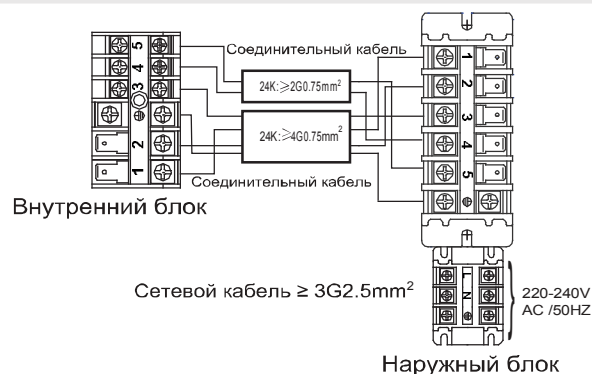
## Подключение наружного блока

1. Снимите крышку электрического отсека наружного блока.



Внешний вид и схема электрической цепи кондиционера могут быть изменены без предупреждения, без ухудшения потребительских свойств изделия.

2. Подключите соединительные провода к контактам так, чтобы цифры, указанные на контактах внутреннего и наружного блоков, совпадали.



Для инверторных моделей используется кабель управления  $4 \times 1,5 \text{ мм}^2$ :  
1 - Фаза, 2 - Ноль, 3 - управление, 4 - Земля (GRN)

# Установка кондиционера

## Вакуумирование холодильного контура

Продолжительность процесса вакуумирования составляет не менее 15 мин. По окончании процесса, давление, пока зываемое вакуумметром, должно достичь - 760 мм рт. ст. (-1,0x10<sup>5</sup> Па).

После завершения откачки полностью закройте вентиль Lo и выключите вакуумный насос. Проконтролируйте показания манометра, стрелка не должна отклоняться от значения достигнутого после остановки вакуумного насоса. Повышение давления свидетельствует о наличии негерметичности в системе. В данном случае необходимо найти и устранить негерметичность в системе и повторить процесс вакуумирования.

Чтобы атмосферный воздух не попал в систему после вакуумирования при отсоединении шлангов, создайте избыточное давление, открыв запорный вентиль жидкостной трубы (тонкая) на несколько секунд. Убедитесь, что давление на манометре, превышает атмосферное давление. Отключите шланг от системы.

Наличие в холодильном контуре влаги или воздуха приводит к нежелательным последствиям негативного характера. Поэтому необходимо проверить внутренний блок и фреоновый трубопровод на наличие утечек, и полностью удалить из системы влагу, воздух и другие неконденсирующиеся примеси.

### Схема присоединения вакуум насоса к внешнему блоку



# Установка кондиционера

## Рекомендации по опрессовке системы

Проведение операции под давлением

1. Откройте на 1/2 оборота жидкостной вентиль на внешнем блоке. Контролируйте давление по манометру до 3 кгс/см<sup>2</sup> и закройте вентиль
2. Убедитесь, что в течении 3-х минут давление остается неизменным.
3. При помощи течеискателя для R410A проверьте все вальцовочные соединения, а также места пайки и газовый фон внутри теплоизоляции.
4. Если утечек не обнаружено откройте жидкостной вентиль для получения максимально возможного давления фреона при данной температуре окружающей среды и вновь закройте вентиль.
5. Выполните действия пп.3 и оставте систему под давлением на 1 час. Убедитесь, что стрелка манометра не поменяла своего положения за это время.
6. Если все предыдущие операции прошли успешно, то откройте сначала жидкостной, а затем газовый вентиль.

Внимание!

Переход к следующему этапу возможен только при отсутствии падения давления.

## Тестовый запуск системы

Полностью откройте штоки вентилях жидкостной и газовой труб и аккуратно закрутите их крышки. Перед окончательной затяжкой крышек-заглушек на запорных вентилях рекомендуется при помощи течеискателя убедиться в отсутствии утечек в этой зоне. Тестовый запуск рекомендуется выполнять в режиме охлаждения для правильного распределения фреонового масла в контуре при первом пуске. Температурную уставку на пульте при этом следует установить на минимальное значение. После выхода системы на режим, дайте ей поработать 10 минут и переключите в режим теплового насоса. При этом уставку на пульте установите на максимальное значение температуры. Рекомендуется контролировать давление в системе при помощи манометрической станции:

- В режиме охлаждения при помощи шкалы Lo (голубой манометр)
- В режиме нагрева используйте шкалу Hi (красный манометр)
- Следует так же использовать шланги соответствующих цветов, так как они рассчитаны на разные пределы давлений. Перед завершением работ следует произвести заключительную проверку на утечку на высоком давлении при работе системы в тепловом режиме. (См. пп.3)

Параметры работы блока следует аккуратно занести в таблицу карты контрольных замеров.

**Заполнение карты контрольных замеров при пуске системы кондиционирования является гарантией соблюдения технологии монтажа холодильного оборудования.**

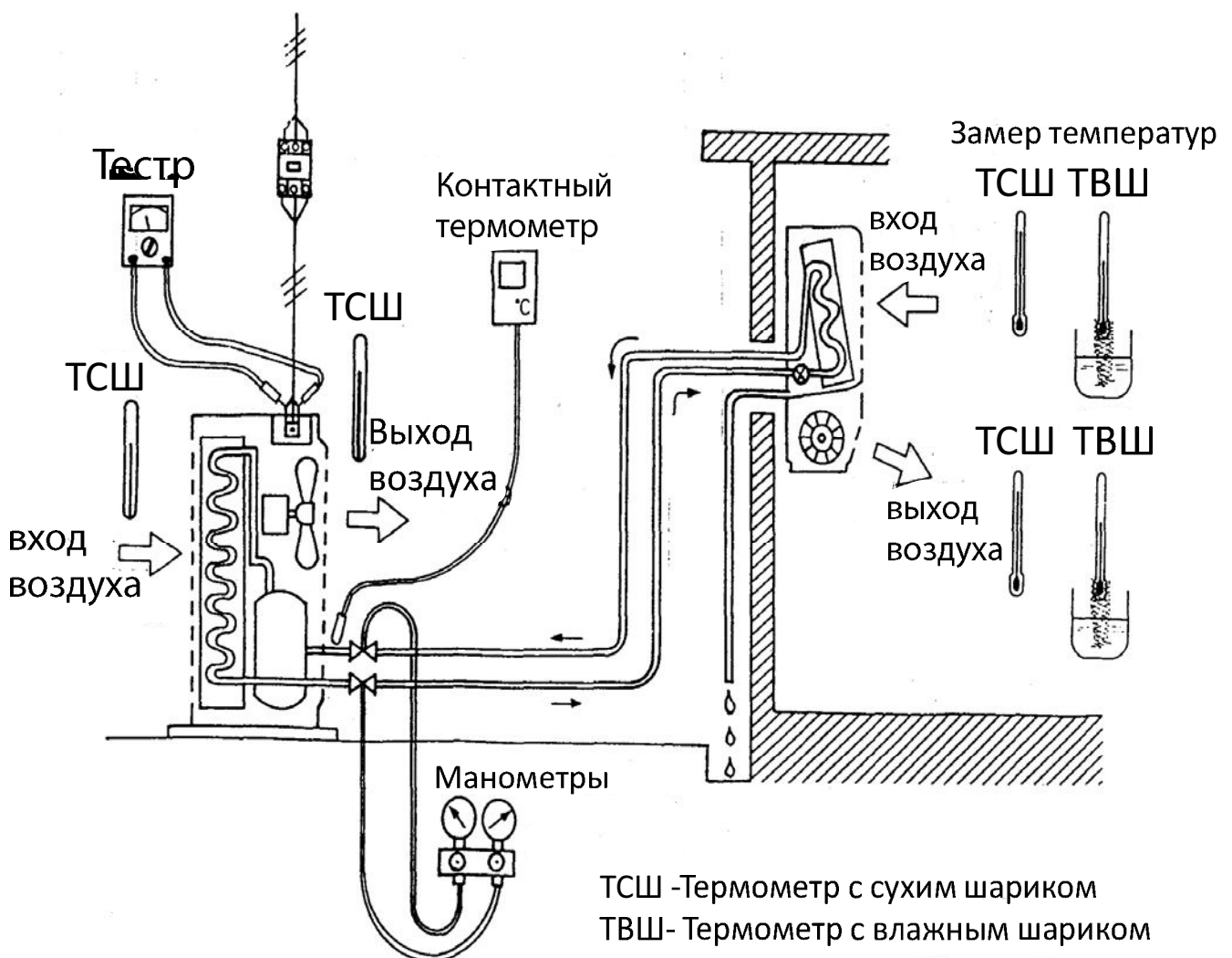
# Установка кондиционера

## 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





# Установка кондиционера

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.

## Возможные неполадки

| Проблема   | Возможная причина  |
|--|--|
| Кондиционер не включается  | Плохое соединение с розеткой<br>Отсутствие электричества   |
| Недостаточное охлаждение или обогрев   | Настройки пульта управления выполнены недолжным образом (неправильно выставлена желаемая температура)<br>Загрязнен воздушный фильтр  |
| Недостаточное охлаждение   | Убедитесь что в помещении отсутствуют дополнительные источники тепла. Не допускайте попадание прямых солнечных лучей в помещение (используйте шторы или жалюзи)  |
| В процессе охлаждения происходит автоматическое переключение на режим вентиляции | Автоматическое переключение с режима охлаждения на режим вентиляции происходит для предотвращения обмерзания испарителя внутреннего блока  |
| В режиме обогрева от наружного блока исходит пар или стекает вода                | Эти явления могут возникать в процессе оттайки для удаления наледи на наружном блоке кондиционера  |
| Шум во время работы или остановки кондиционера                                   | Во время работы или остановки возможен свистящий или булькающий (перетекающий) шум. В первые несколько минут после запуска компрессора этот шум более значительный. (Этот шум исходит от хладагента, находящегося в системе.) Во время работы возможен – шум потрескивание. Этот шум вызван расширением или сокращением пластмассовых частей корпуса из-за температурных изменений |
| Кондиционер не включается повторно после отключения                              | После остановки кондиционера последующее включение компрессора возможно только по истечении трехминутной задержки. Пожалуйста, подождите три минуты  |
| Неприятный запах из блока  | Блок может поглощать запахи от мебели, продуктов, сигарет и затем вновь возвращать их в помещение (выполнить обслуживание блока).  |

## Гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание

По всем вопросам гарантийного и послегарантийного сервисного обслуживания или приобретения дополнительных принадлежностей просим обращаться к вашему продавцу, у которого вы приобрели это изделие, или к авторизованному партнеру, или в один из авторизованных сервисных центров Хайер.

Во избежание лишних неудобств мы предлагаем вам до начала использования изделия внимательно ознакомиться с Инструкцией по эксплуатации.

Удовлетворение требований потребителя по окончании гарантийного срока производится в соответствии с действующим законодательством.

# Технические характеристики

| Внутренний блок   |            |          | AS09NA4HRA                                   | AS12NB4HRA       | AS18ND4HRA       | AS24NE3HRA       |
|---|------------|----------|--|------------------|------------------|------------------|
| Мощность  | Охлаждение | Вт.      | 2700 (1200-3200)                             | 3500 (1200-3800) | 5200 (1100-6000) | 7100(2300-7500)  |
|   | Обогрев    | Вт.      | 3100(1400-3700)                              | 3900(1400-4200)  | 6000(1050-6500)  | 7600(2900-8000)  |
| Потребляемая мощность                                   | Охлаждение | Вт.      | 805  | 1080             | 1485             | 2190             |
|   | Обогрев    | Вт.      | 795  | 1025             | 1500             | 2100             |
| SEER/EER  |            | Вт/Вт    | 3,35   | 3,24             | 3,50             | 3,24             |
| SCOP/COP  |            | Вт/Вт    | 3,90   | 3,80             | 4,00             | 3,62             |
| Класс энергоэффективности - охлаждение                  |            |          | A  | A                | A                | A                |
| Годовое энергопотребление - Охлаждение                  |            | кВт.ч./А | 402,5  | 540              | 742,5            | 1095             |
| Класс энергоэффективности - нагрев                      |            |          | A  | A                | A                | A                |
| Годовое энергопотребление - нагрев                      |            | кВт.ч./А | 397,5  | 512,5            | 750              | 1050             |
| Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха     | Охлаждение | °C       | +21- +32 (в помещении)/ +18 - +43 (на улице) |                  |                  |                  |
|   | Обогрев    | °C       | +0 - +27 (в помещении)/-7- +24 (на улице)    |                  |                  |                  |
| Электропитание  |            | Ф/В/Гц   | 1/220-230/50                                 | 1/220-230/50     | 1/220-230/50     | 1/220-230/50     |
| Расход воздуха (максимальный) охлаждение/нагрев         |            | м3/ч     | 500  | 600              | 800              | 1200             |
| Уровень шума внутреннего блока (высокий/средний/низкий) |            | дБ/(А)   | 34/30/26/20                                  | 35/33/27/21      | 44/40/35/28      | 47/43/38/35      |
| Диаметр жидкостной трубы                                |            | мм       | 6,35   | 6,35             | 6,35             | 6,35             |
| Диаметр газовой трубы                                   |            | мм       | 9,52   | 9,52             | 12,70            | 12,70            |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм       | 810 x 204 x 280                              | 855 x 204 x 280  | 997 x 235 x 322  | 1115 x 248 x 336 |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм       | 909 x 279 x 355                              | 954 x 279 x 355  | 1085 x 329 x 403 | 1205 x 341 x 416 |
| Вес без упаковки  |            | кг.      | 9,7  | 10,3             | 12,4             | 16,0             |
| Вес в упаковке  |            | кг.      | 12,0   | 12,5             | 15,8             | 19,0             |
| Наружный блок   |            |          | 1U09BR4ERA                                   | 1U12BR4ERA       | 1U18NR4ERA       | 1U24RR4ERA       |
| Компрессор  |            |          | Panasonic                                    | Panasonic        | Mitsubishi       | Mitsubishi       |
| Уровень шума шума наружного блока (хол./тепл.)          |            | дБ x (А) | 52   | 52               | 53               | 58               |
| Хладагент   |            |          | R410A  | R410A            | R410A            | R410A            |
| Заводская заправка хладагента (до 5 метров)             |            | г.       | 700  | 700              | 1200             | 1700             |
| Дополнительная заправка хладагента (на 1 доп. м.)       |            | г. x м.  | 20   | 20               | 20               | 20               |
| Максимальная длина магистрали без дозаправки            |            | м.       | 7  | 7                | 10               | 10               |
| Максимальная длина магистрали                           |            | м.       | 15   | 15               | 25               | 25               |
| Максимальный перепад магистрали                         |            | м.       | 10   | 10               | 15               | 15               |
| Максимальный ток  |            | А        | 6,0  | 7,5              | 8,45             | 12,6             |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм       | 780 x 245 x 540                              | 780 x 245 x 540  | 780 x 245 x 640  | 890 x 353 x 697  |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм       | 920 x 351 x 620                              | 920 x 351 x 620  | 920 x 351 x 720  | 1046 x 460 x 780 |
| Вес без упаковки  |            | кг.      | 28,0   | 28,0             | 34,0             | 47,0             |
| Вес в упаковке  |            | кг.      | 31,0   | 31,0             | 37,8             | 51,0             |

| Внутренний блок   |            |          | HSU-07HNM03/R2                               | HSU-09HNM03/R2  | HSU-12HNM03/R2<br>HSU-12HNM03/R2   | HSU-18HNM03/R2  | HSU-24HNM03/R2  |
|---|------------|----------|--|-----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Мощность  | Охлаждение | Вт.      | 2200   | 2700            | 3500                               | 5400            | 7300            |
|   | Обогрев    | Вт.      | 2200   | 2800            | 3650                               | 6000            | 7600            |
| Потребляемая мощность                                   | Охлаждение | Вт.      | 680  | 830             | 1065                               | 1630            | 2205            |
|   | Обогрев    | Вт.      | 605  | 755             | 1000                               | 1580            | 2080            |
| Рабочий ток нагрев                                      |            | А        | 3,0  | 3,7             | 4,7                                | 7,1             | 9,6             |
| Рабочий ток охлаждение                                  |            | А        | 2,6  | 3,3             | 4,4                                | 6,9             | 9,1             |
| SEER/EER  |            | Вт/Вт    | 3,24   | 3,25            | 3,29                               | 3,31            | 3,31            |
| SCOP/COP  |            | Вт/Вт    | 3,64   | 3,71            | 3,65                               | 3,80            | 3,65            |
| Класс энергоэффективности - охлаждение                  |            |          | A  | A               | A                                  | A               | A               |
| Годовое энергопотребление - Охлаждение                  |            | кВт.ч./А | 340  | 415             | 532,5                              | 815             | 1102,5          |
| Класс энергоэффективности - нагрев                      |            |          | A  | A               | A                                  | A               | A               |
| Годовое энергопотребление - нагрев                      |            | кВт.ч./А | 302,5  | 377,5           | 500                                | 790             | 1040            |
| Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха     | Охлаждение | °C       | +21- +32 (в помещении)/ +18 - +43 (на улице) |                 |                                    |                 |                 |
|   | Обогрев    | °C       | +0 - +27 (в помещении)/-7- +24 (на улице)    |                 |                                    |                 |                 |
| Электропитание  |            | Ф/В/Гц   | 1/220-230/50                                 | 1/220-230/50    | 1/220-230/50                       | 1/220-230/50    | 1/220-230/50    |
| Расход воздуха (максимальный) охлаждение/нагрев         |            | м3/ч     | 450  | 500             | 600                                | 900             | 1200            |
| Уровень шума внутреннего блока (высокий/средний/низкий) | Охлаждение | дБ/(А)   | 33/31/29/23                                  | 33/31/29/24     | 36/33/31/26                        | 42/39/36/31     | 49/45/40/33     |
|   | Обогрев    | дБ/(А)   | 33/31/29/23                                  | 33/31/29/24     | 36/33/31/27                        | 42/39/36/32     | 49/45/40/34     |
| Диаметр жидкостной трубы                                |            | мм       | 6,35   | 6,35            | 6,35                               | 6,35            | 6,35            |
| Диаметр газовой трубы                                   |            | мм       | 9,52   | 9,52            | 9,52                               | 12,70           | 15,88           |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм       | 810x204x280                                  | 810x204x280     | 855x204x280                        | 997x235x322     | 1115x248x336    |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм       | 909x279x355                                  | 909x279x355     | 954x279x355                        | 1085x329x403    | 1205x342x418    |
| Вес без упаковки  |            | кг.      | 9,9  | 10              | 10,3                               | 13,4            | 16,0            |
| Вес в упаковке  |            | кг.      | 12,1   | 12,2            | 12,5                               | 16,3            | 19,6            |
| Наружный блок   |            |          | HSU-07HUN203/R2                              | HSU-09HUN203/R2 | HSU-12HUN203/R2<br>HSU-12HUN203/R2 | HSU-18HUN203/R2 | HSU-24HUN103/R2 |
| Компрессор  |            |          | Qingan                                       | Rechi           | Rechi                              | Hitachi         | Panasonic       |
| Уровень шума шума наружного блока (хол./тепл.)          |            | дБ x (А) | 52   | 52              | 53                                 | 55              | 56              |
| Хладагент   |            |          | R410A  | R410A           | R410A                              | R410A           | R410A           |
| Заводская заправка хладагента (до 5 метров)             |            | г.       | 500  | 680             | 840                                | 1350            | 1700            |
| Дополнительная заправка хладагента (на 1 доп. м.)       |            | г. x м.  | 20   | 20              | 20                                 | 20              | 20              |
| Максимальная длина магистрали без дозаправки            |            | м.       | 7  | 7               | 7                                  | 7               | 7               |
| Максимальная длина магистрали                           |            | м.       | 15   | 15              | 15                                 | 25              | 25              |
| Максимальный перепад магистрали                         |            | м.       | 10   | 10              | 10                                 | 15              | 15              |
| Максимальный ток  |            | А        | 4,0  | 5,5             | 6,0                                | 9,7             | 12,6            |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм       | 695x245x430                                  | 660x275x540     | 660x275x540                        | 780x245x640     | 860x308x730     |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм       | 848x363x505                                  | 802x373x605     | 802x373x605                        | 920x351x720     | 995x420x813     |
| Вес без упаковки  |            | кг.      | 22,5   | 26,0            | 28,0                               | 41,7            | 56,0            |
| Вес в упаковке  |            | кг.      | 24,9   | 29,0            | 31,0                               | 45,0            | 60,0            |

# Технические характеристики

| Внутренний блок   |            | AS07NA5HRA | AS09NA5HRA                                   | AS12NB5HRA       | AS18ND5HRA       | AS24NE5HRA       |                  |             |
|---|------------|------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| Мощность  | Охлаждение | Вт.        | 2200 (1200-3200)                             | 2700 (1200-3200) | 3500 (1200-3800) | 5200 (1100-6000) | 7100(2300-7500)  |             |
|   | Обогрев    | Вт.        | 2600 (1400-3700)                             | 3100 (1400-3700) | 3900 (1400-4200) | 6000 (1050-6500) | 7600(2900-8000)  |             |
| Потребляемая мощность                                   | Охлаждение | Вт.        | 657  | 805              | 1080             | 1485             | 2190             |             |
|   | Обогрев    | Вт.        | 685  | 795              | 1025             | 1500             | 2100             |             |
| SEER/EER  |            | Вт/Вт      | 3,35   | 3,35             | 3,24             | 3,50             | 3,24             |             |
| SCOP/COP  |            | Вт/Вт      | 3,80   | 3,90             | 3,80             | 4,00             | 3,62             |             |
| Класс энергоэффективности - охлаждение                  |            |            | A  | A                | A                | A                | A                |             |
| Годовое энергопотребление - Охлаждение                  |            | кВт.ч./А   | 328,5  | 402,5            | 540              | 742,5            | 1095             |             |
| Класс энергоэффективности - нагрев                      |            |            | A  | A                | A                | A                | A                |             |
| Расход воздуха (максимальный) - нагрев                  |            | кВт.ч./А   | 342,5  | 397,5            | 512,5            | 750              | 1050             |             |
| Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха     | Охлаждение | °C         | +21- +32 (в помещении)/ +18 - +43 (на улице) |                  |                  |                  |                  |             |
|   | Обогрев    | °C         | +0 - +27 (в помещении)/-7- +24 (на улице)    |                  |                  |                  |                  |             |
| Электропитание  |            | Ф/В/Гц     | 1/220-230/50                                 | 1/220-230/50     | 1/220-230/50     | 1/220-230/50     | 1/220-230/50     |             |
| Расход воздуха (максимальный) охлаждения/нагрев         |            | м3/ч       | 500  | 500              | 600              | 800              | 1200             |             |
| Уровень шума внутреннего блока (высокий/средний/низкий) |            | Охлаждение | дБ(А)  | 34/30/26/20      | 34/30/26/20      | 35/33/27/21      | 44/40/35/28      | 47/43/38/35 |
| Диаметр жидкостной трубы                                |            | мм         | 6,35   | 6,35             | 6,35             | 6,35             | 6,35             |             |
| Диаметр газовой трубы                                   |            | мм         | 9,52   | 9,52             | 9,52             | 12,70            | 12,70            |             |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм         | 810 x 204 x 280                              | 810 x 204 x 280  | 855 x 204 x 280  | 997 x 235 x 322  | 1115 x 248 x 336 |             |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм         | 909 x 279 x 355                              | 909 x 279 x 355  | 954 x 279 x 355  | 1085 x 329 x 403 | 1205 x 341 x 416 |             |
| Вес без упаковки  |            | кг.        | 9,7  | 9,7              | 10,3             | 12,4             | 16,0             |             |
| Вес в упаковке  |            | кг.        | 12,0   | 12,0             | 12,5             | 15,8             | 19,0             |             |
| Наружный блок   |            |            | 1U07BR4ERA                                   | 1U09BR4ERA       | 1U12BR4ERA       | 1U18EN2ERA       | 1U24RR4ERA       |             |
| Компрессор  |            |            | Panasonic                                    | Panasonic        | Panasonic        | Mitsubishi       | Mitsubishi       |             |
| Уровень шума шума наружного блока (хол./тепл.)          |            | дБ x (А)   | 52   | 52               | 52               | 53               | 58               |             |
| Хладагент   |            |            | R410A  | R410A            | R410A            | R410A            | R410A            |             |
| Заводская заправка хладагента (до 5 метров)             |            | г.         | 700  | 700              | 700              | 1200             | 1700             |             |
| Дополнительная заправка хладагента (на 1 доп. м.)       |            | г. x м.    | 20   | 20               | 20               | 20               | 20               |             |
| Максимальная длина магистрали без дозаправки            |            | м.         | 7  | 7                | 7                | 10               | 10               |             |
| Максимальная длина магистрали                           |            | м.         | 15   | 15               | 15               | 25               | 25               |             |
| Максимальный перепад магистрали                         |            | м.         | 10   | 10               | 10               | 15               | 15               |             |
| Максимальный ток  |            | А          | 6,0  | 6,0              | 7,5              | 8,45             | 12,6             |             |
| Размеры (Ш x Г x В)                                     |            | мм         | 780 x 245 x 540                              | 780 x 245 x 540  | 780 x 245 x 540  | 780 x 245 x 640  | 890 x 353 x 697  |             |
| Размеры в упаковке (Ш x Г x В)                          |            | мм         | 920 x 351 x 620                              | 920 x 351 x 620  | 920 x 351 x 620  | 920 x 351 x 720  | 1046 x 460 x 780 |             |
| Вес без упаковки  |            | кг.        | 28,0   | 28,0             | 28,0             | 34,0             | 47,0             |             |
| Вес в упаковке  |            | кг.        | 31,0   | 31,0             | 31,0             | 37,8             | 51,0             |             |



# Упаковочный лист

|  |          |
|--|----------|
| Внутренний блок.....                       | 1шт.     |
| Пульт дистанционного управления.....       | 1 шт.    |
| Батарейки AAA для пульта ДУ.....           | 2 шт.    |
| Наружный блок.....                         | 1 шт.    |
| Набор аксессуаров для монтажа.....         | 1 компл. |
| Инструкция по эксплуатации и монтажу ..... | 1 шт.    |
| Гарантийный талон внутреннего блока.....   | 1шт.     |
| Гарантийный талон наружного блока.....     | 1 шт.    |

## ВАЖНО!

Каждое изделие на упаковке и корпусе имеет двадцатизначный буквенно-цифровой код, дублируемый полосой штрих кода.

Первые 11 цифр являются кодом продукта

12 позиция кода – буква А (Air conditioner) – обозначает кондиционер воздуха.

13 позиция – Номер производственной линии

14 позиция – Год выпуска изделия

15 позиция – Месяц выпуска изделия

16 позиция – День выпуска изделия

17 – 20 позиция – производственный номер.

Пример, как определить дату производства кондиционера с серийным номером:

AA1P55E0U00ABD3F0939

AA1P55E0U00 – код продукта

A - кондиционер

B – Производственная линия №11\*

D – 2013\* год

3 – Март\* месяц

F – 15\* число

0939 – производственный номер

ДАТА ВЫПУСКА ИЗДЕЛИЯ: 15 марта 2013 года.

\*При определении цифры указанной в соответствующей позиции используются цифры от 1 до 9, далее буквы от А до Z. А – 10, В- 11, С-12, D-13, Е - 14, F - 15 .... )

# 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.

