



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА



KSGH/KSRH21HFDN1
KSGH/KSRH26HFDN1
KSGH/KSRH35HFDN1
KSGH/KSRH53HFDN1
KSGH/KSRH61HFDN1
KSGH/KSRH70HFDN1

KSGH/KSRH21CFDN1
KSGH/KSRH26CFDN1
KSGH/KSRH35CFDN1
KSGH/KSRH53CFDN1
KSGH/KSRH61CFDN1
KSGH/KSRH70CFDN1

KSGH/KSRH26HZAN1
KSGH/KSRH35HZAN1
KSGH/KSRH53HZAN1

Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU!

Перед началом пользования кондиционером прочтите внимательно данное Руководство!

Назначение кондиционера

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- ❖ Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- ❖ Данное Руководство рассказывает о кондиционерах настенного типа. Другие модельные ряды этого типа несколько отличаются, но условия пользования ими остаются теми же самыми. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- ❖ К пользованию кондиционером не следует допускать малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

	Стр.
Практические рекомендации.....	4
Что нужно знать об установке кондиционера.....	7
О комфортном микроклимате в помещении.....	9
Наименование частей кондиционера.....	11
Табло индикации внутреннего блока.....	12
Комплект поставки.....	13
Режимы и кнопки пульта дистанционного управления.....	14
Отображение информации на дисплее пульта дистанционного управления.....	15
Установка текущего времени.....	16
Режимы работы кондиционера.....	17
Включение и отключение кондиционера по таймеру.....	20
Специальные функции.....	21
Управление кондиционером без пульта дистанционного управления.....	23
Регулирование воздушного потока.....	24
Замена батареек в пульте дистанционного управления.....	26
Особенности работы в режиме нагрева.....	27
Зачем нужна функция оттайки?.....	28
Уход за кондиционером.....	29
Явления, не связанные с неисправностью.....	31
Поиск и устранение неисправностей.....	33
Прежде, чем обратиться в авторизованную монтажную фирму.....	34
Когда нужно немедленно обратиться в авторизованную монтажную фирму.....	35
Основные технические характеристики кондиционеров.....	36
Куда звонить в экстренных случаях.....	38



Практические рекомендации

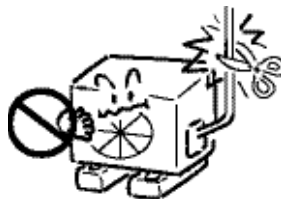
Опасно!

Не включайте и не выключайте кондиционер, вынимая штепсель из розетки. Пользуйтесь для этого пультом дистанционного управления или кнопкой на лицевой панели. Не подключайте к розетке, питающей кондиционер, другие электроприборы.



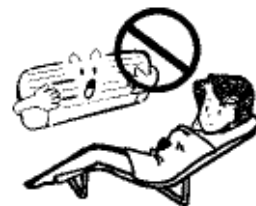
Несоблюдение этих рекомендаций ведет к поражению электротоком, перегреву проводов или к пожару.

Не пытайтесь удлинить кабель электропитания и не применяйте удлинители. Не пользуйтесь поврежденным кабелем и не пытайтесь отремонтировать его.



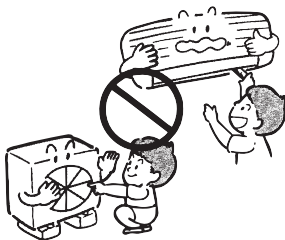
Повышенное натяжение или перегрев кабеля ведут к поражению электрическим током или к пожару.

Не оставайтесь долгое время под струей потока холодного воздуха. Не переохлаждайте помещение.



Переохлаждение ухудшает самочувствие и может привести к заболеванию.

Не вставляйте пальцы и какие-либо предметы во входной и выходной диффузоры.



Быстровращающийся вентилятор может нанести серьезную травму.

Не пытайтесь самостоятельно чинить или перемещать в другое место кондиционер.



При работе неисправного кондиционера возможны поражение током, возгорание и т.п. Для ремонта или установки кондиционера в другом месте обратитесь к специалистам авторизованной монтажной фирмы.

Если появились какие-либо признаки неисправности (например, запах гари), тотчас отключите кондиционер от сети электропитания.



Эксплуатация неисправного кондиционера может привести к его поломке, поражению электротоком или пожару. Проконсультируйтесь со специалистом авторизованной монтажной фирмы.

Внимание!

Не применяйте кондиционер для охлаждения продуктов питания, лучшей сохранности предметов искусства и т.п. или для создания комфортных условий содержания растений и животных.



Продукты могут испортиться, а предметы искусства, растения или животные – пострадать.

Не дотрагивайтесь до кондиционера мокрыми или влажными руками.



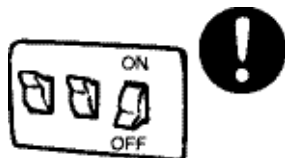
Это ведет к поражению электротоком.

Время от времени проветривайте помещение.



Эта рекомендация особенно своевременна при наличии в помещении открытого пламени, например, камина. Недостаточная вентиляция ведет к обеднению воздуха кислородом.

Перед чисткой кондиционера убедитесь, что он выключен и отсоединен от электросети.



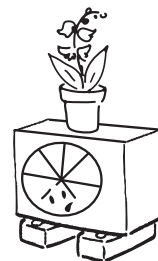
В процессе чистки при работающем кондиционере можно получить травму вращающимся вентилятором.

Если кондиционер долго не использовался, то перед новым включением убедитесь, что крепления наружного и внутреннего блоков не нарушено.



В противном случае кондиционер может упасть, нанеся кому-либо травму, или просто выйти из строя.

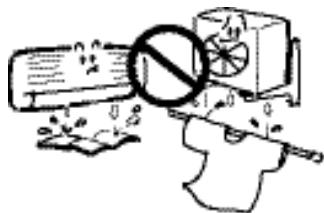
Не ставьте на наружный блок какие-либо предметы.



Падение их с наружного блока может привести к порче имущества или к травме.

Практические рекомендации

Не размещайте под внутренним или наружным блоком ничего, что может пострадать от влаги.



При работе наружного блока в режиме нагрева из него может капать вода.

Не мойте кондиционер водой.



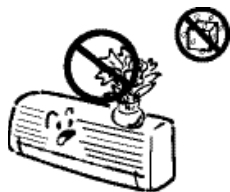
Это может привести к поражению электрическим током.

Не направляйте струю воздуха на растения или животных.



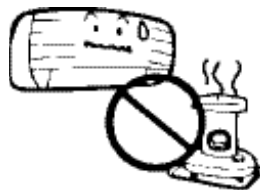
Это может нанести вред растениям или здоровью животных.

Не ставьте на кондиционер сосуды с водой.



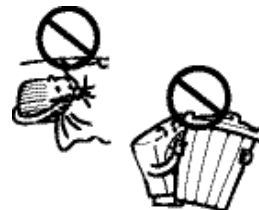
При попадании воды внутрь кондиционера возможно нарушение изоляции проводов, что чревато коротким замыканием или поражением электрическим током.

Не размещайте приборы с открытым пламенем в местах, обдуваемых потоком воздуха, или под внутренним блоком.



Это может привести к деформации корпуса блока под действием тепла.

Не загромождайте свободный доступ к входному и выходному диффузорам.



Ухудшение циркуляции воздуха может привести к снижению производительности кондиционера или к его поломке.

Не подключайте кондиционер к электросети с напряжением, отличающимся от указанного в паспорте.

Это ведет к поломке кондиционера или к пожару.

Опасно!

Не пытайтесь устанавливать кондиционер самостоятельно. Обратитесь в авторизованную монтажную фирму.



Неверная установка кондиционера может привести к утечке воды, поражению электротоком или пожару. Рекомендуем поручить установку кондиционера специалистам авторизованной монтажной фирмы, в которой Вы приобрели кондиционер.

Внимание!

Кондиционер необходимо заземлить. Неадекватное заземление ведет к поражению электротоком. Не соединяйте провод заземления кондиционера с газовыми трубами, водопроводом, громоотводом, заземлением телефонной линии.

Снабдите кондиционер надежной системой дренажа. Неадекватно выполненный дренаж может привести к порче имущества.

Не устанавливайте кондиционер в местах, где возможна утечка воспламеняющихся газов.

В некоторых случаях необходимо предусмотреть устройство защитного отключения (УЗО), предотвращающее утечку тока на землю.



При скоплении воспламеняющегося газа вблизи кондиционера возможен пожар.



В противном случае возможно поражение электротоком.

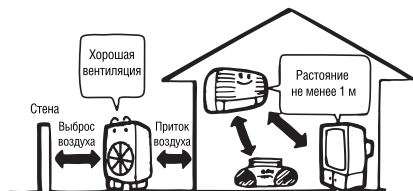
Что нужно знать об установке кондиционера

Особые условия, которые нужно учитывать при установке

Если условия работы кондиционера совпадают с перечисленными ниже, то необходима консультация специалистов.

- ❖ Высокая влажность воздуха или присутствие в нем паров масел.
- ❖ Атмосфера с высокой концентрацией солей (например, морское побережье).
- ❖ Местность с сернистыми испарениями (например, вблизи термального источника).
- ❖ Размещение наружного блока в таком месте, где он может быть засыпан выпавшим снегом.
- ❖ Чем больше свободного места вокруг кондиционера, тем эффективнее и безопаснее его работа.

Дренажный шланг должен быть проложен таким образом, чтобы конденсат беспрепятственно отводился за пределы помещения.



Условия эксплуатации

Режим работы	Охлаждение	Нагрев	Осушение	Влажность
Воздух в помещении	17~32°C	14~30°C	11~32°C	не выше 80%
Воздух на улице	18~43°C	-7~25°C	18~43°C	

ВНИМАНИЕ!

1. Оптимальная производительность кондиционера достигается только при указанных условиях. Невыполнение этих условий может привести к нарушению нормальной работы кондиционера и срабатыванию устройств защиты.
2. Относительная влажность в помещении не должна быть выше 80%. При большей влажности на поверхности внутреннего блока кондиционера возможно обильное выпадение конденсата.

Очистка воздуха. Чтобы воздух в помещении соответствовал международным требованиям, в Вашем кондиционере предусмотрена его постоянная очистка от бытовых и поступающих с улицы загрязнений. Несколько ступеней очистки, каждая из которых основана на определенном физическом принципе, отделяют от воздушного потока частицы с помощью системы фильтров.

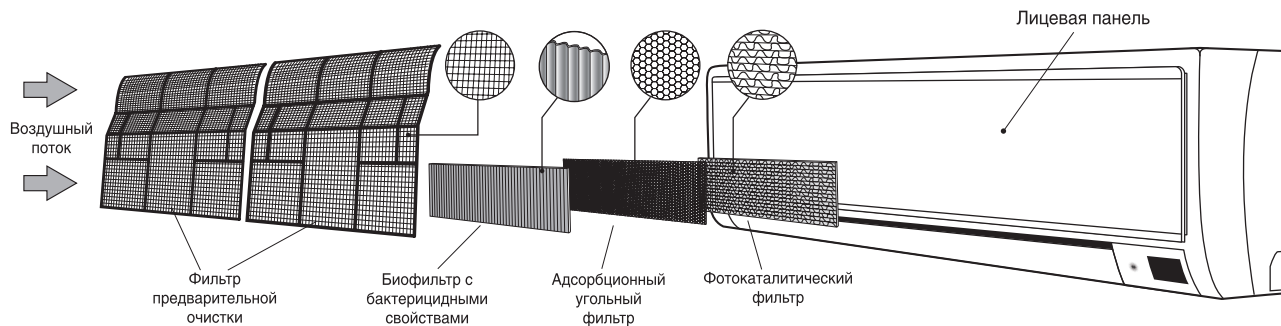


Схема 4-ступенчатой очистки воздуха кондиционером

В Вашем кондиционере используется 4-ступенчатая очистка:

- ❖ механическая с помощью фильтра предварительной очистки, задерживающего крупные частицы размером до 0,1 мм
- ❖ бактерицидная за счет биологически активного фермента, разрушающего бактерии и вирусы, а также предотвращающего образование плесени
- ❖ адсорбционная за счет поглощения ячейками угольного фильтра мельчайших частиц размером до 0,1 мкм, включая источники бытовых запахов, бактерии и вирусы
- ❖ фотокаталитическая с помощью фильтра из цеолита с вкраплениями диоксида титана, приводящими к разложению частиц крупнее 0,001 мкм с бытовыми запахами на углекислый газ и воду.

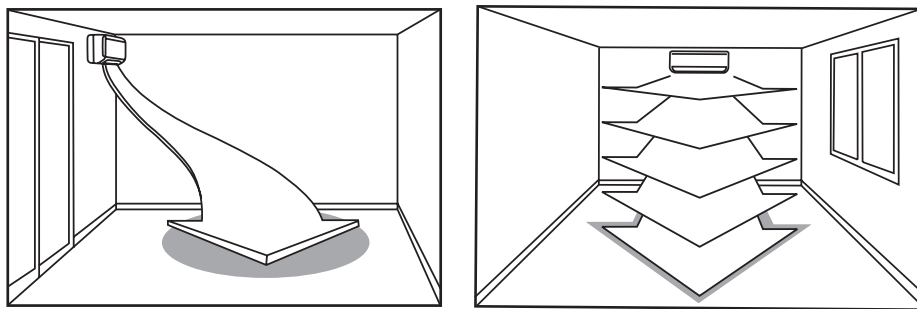
О комфортном микроклимате в помещении

Фильтр предварительной очистки рекомендуется чистить примерно раз в месяц. Фотокаталитический фильтр следует чистить при солнечном свете через 3 месяца, а биофильтр и угольный фильтр необходимо менять приблизительно раз в полгода. Лицевую панель следует подвергать влажной чистке раз в месяц, для чего она сделана съемной.

Регулирование влажности воздуха. На наше самочувствие существенно влияет соотношение между температурой и относительной влажностью воздуха, причем вторая величина не должна превышать 80%. Обычно относительная влажность воздуха поддерживается кондиционером автоматически в диапазоне от 35 до 60%, что является оптимальным для человеческого организма.

Качество воздуха в помещении можно улучшить по составу и иначе – с помощью генератора аэроионов. Он заряжает молекулы воздуха отрицательно. Такими же ионами богат горный и лесной воздух, а также воздух вблизи водопадов.

Циркуляция воздуха в помещении. Выравнивание свойств воздуха в помещении осуществляется его циркуляцией. Она создается с помощью воздухораспределительных устройств и вентилятора внутреннего блока. Для подачи воздушного потока в какую-либо локальную зону достаточно вручную повернуть заслонки и створки жалюзи на определенный угол. Для циркуляции воздуха по всему объему помещения нужно заставить заслонки автоматически качаться вверх-вниз однократным нажатием кнопки **Swing**.



Возможные схемы циркуляции воздуха в помещении

I – Внутренний блок

1. Лицевая панель.
2. Диффузор входящего воздуха.
3. Диффузор выходящего воздуха.
4. Горизонтальная воздухораспределительная заслонка.
5. Вертикальные воздухораспределительные жалюзи.
6. Табло индикации.
7. Приемник ИК-сигнала.
8. Сменные воздухоочистительные фильтры.
9. Датчик температуры воздуха в помещении.
10. Дренажный шланг для отвода конденсата.

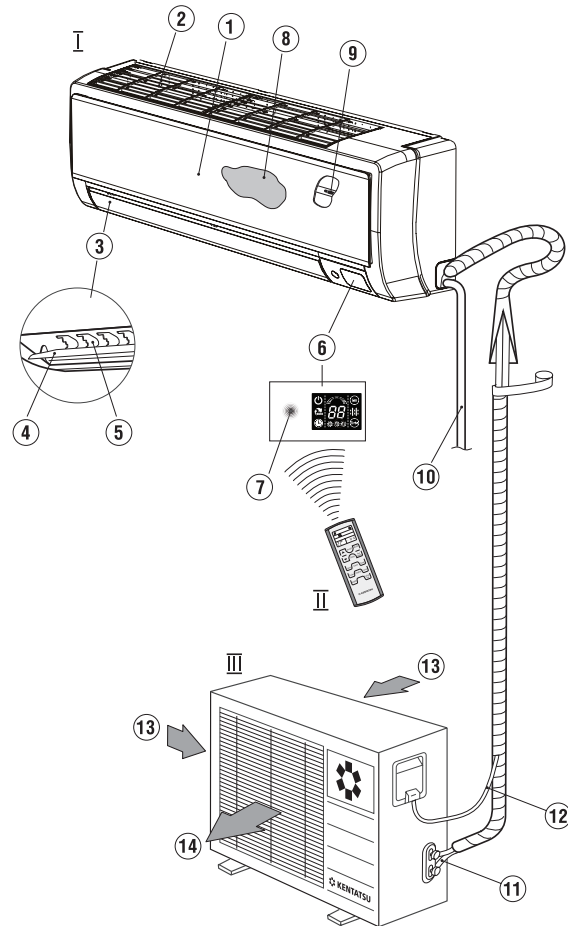
II – ИК-пульт дистанционного управления

III – Наружный блок

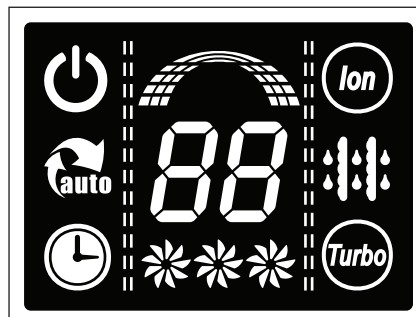
11. Трубопровод хладагента в теплоизоляции.
12. Соединительный кабель.
13. Приток атмосферного воздуха.
14. Выброс воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Внутренний блок изображен условно. Вид реального блока может незначительно отличаться.



Табло индикации внутреннего блока

**OPERATION**

Индикатор работы кондиционера.

**AUTO RUN**

Индикатор работы кондиционера в режиме АВТО.

**TIMER**

Индикатор работы по таймеру.

**CLEAN AIR**

Индикатор свежести воздуха. Ионизатор генерирует аэроионы, тем самым освежая воздух в помещении.



DEFROST (только для моделей с режимами нагрев и охлаждение). Индикатор автоматической оттайки инея.

**TURBO**

Индикатор быстрого выхода на режим при охлаждении или при нагреве.

**DIGITAL DISPLAY**

Индикатор задаваемой температуры при работе кондиционера. При активации режима **AUTO CLAN** на индикаторе отображается «5C»

**FAN SPEED**

Индикатор скорости работающего вентилятора.



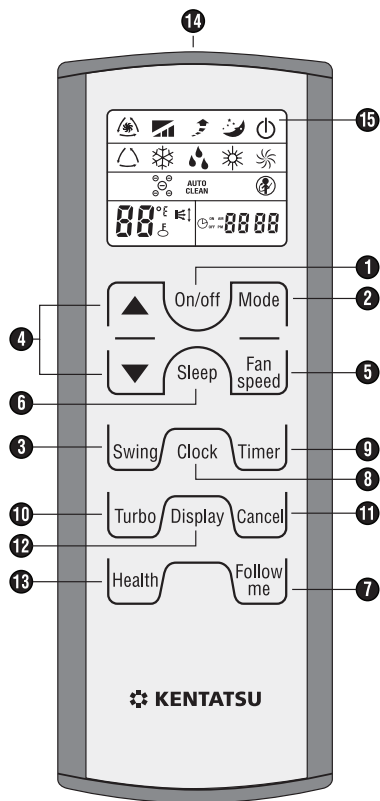
Индикатор работы вентилятора внутреннего блока.

Комплект поставки содержит следующие 11 составляющих:

№ п/п	Составляющие комплекта поставки*	Кол-во	Примечание
1	Внутренний блок	1	В упаковке
2	Наружный блок	1	В упаковке
3	Инфракрасный пульт дистанционного управления	1	
4	Элементы питания пульта	Комплект	В пульте
5	Настенный держатель пульта ДУ	1	
6	Монтажная пластина с дюбелями и винтами крепления внутреннего блока	Комплект	
7	Дренажный патрубок	1	
8	Уплотнительная лента	1	
9	Инструкция по монтажу	1	
10	Руководство пользователя	1	
11	Сервисная книжка	1	

* Трубопровод хладагента приобретается за отдельную плату, а его длина и диаметр подбираются в соответствии с производительностью кондиционера и конкретным размещением блоков при монтаже.

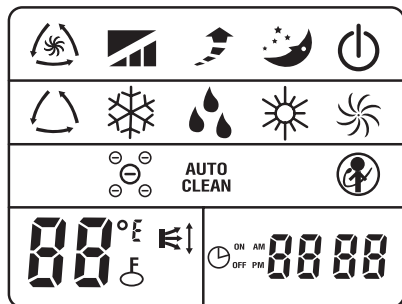
Внимательно проверьте комплект поставки. Руководство пользователя должно быть на русском языке.



Модель KIC 51

1. **ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРА**
2. **ВЫБОР РЕЖИМА РАБОТЫ** (АВТО, ОХЛАЖДЕНИЕ, ОСУШКА, НАГРЕВ, ВЕНТИЛЯТОР)
3. **АВТОМАТИЧЕСКОЕ КАЧАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ**
4. Кнопки «Больше» - «Меньше» при регулировке температуры/времени ВКЛ/ВЫКЛ ТАЙМЕРА
5. **ВЫБОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА** (АВТО/НИЗКАЯ/СРЕДНЯЯ/ВЫСОКАЯ)
6. **НОЧНОЙ РЕЖИМ**
7. **ТЕМПЕРАТУРА В ЛОКАЛЬНОЙ ЗОНЕ**
8. **УСТАНОВКА ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ**
9. **ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ ТАЙМЕРА**
10. **БЫСТРЫЙ ВЫХОД НА РЕЖИМ**
11. **ОТМЕНА ВСЕХ ТЕКУЩИХ НАСТОЕК** (при её нажатии возвращаются заводские настройки кондиционера)
12. **ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДИСПЛЕЯ**
13. **HEALTH** включает генератор аэроионов. При удержании свыше 2 сек активирует режим **AUTO CLEAN**.
14. Инфракрасный излучатель
15. Дисплей пульта

Индикация РЕЖИМОВ РАБОТЫ



ВКЛ./ВЫКЛ. КОНДИЦИОНЕРА



Скорость вращения вентилятора AUTO



Скорость вращения вентилятора (низкая, средняя, высокая)



Режим ТУРБО



НОЧНОЙ режим



АВТО



ОХЛАЖДЕНИЕ



ОСУШКА



НАГРЕВ



ВЕНТИЛЯТОР



ГЕНЕРАТОР АЭРОИОНОВ



Автоматическая очистка испарителя



Значение температуры в локальной зоне



Значение задаваемой температуры



Блокировка кнопок



Направление воздушного потока:
вверх/вниз



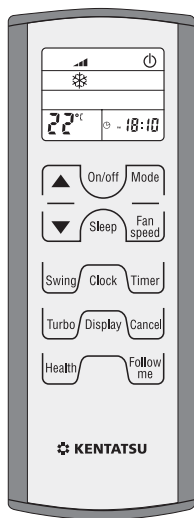
Время выключения кондиционера по таймеру

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПУЛЬТА

Номинальное напряжение	3,0 В
Минимальное рабочее напряжение	2,0 В
Максимальное расстояние до приемника сигналов	8 м (при напряжении 3В – до 11 м)
Температура окружающей среды	-5 °C до +60 °C

Перед включением кондиционера установите текущее время на пульте.

1. Нажмите кнопку **CLOCK** и удерживайте ее до тех пор, пока не начнет мигать индикатор часов.
2. Нажимая кнопку «Больше или меньше», установите текущее время.



Значение увеличивается



Значение уменьшается



При каждом нажатии кнопки значение времени изменяется на одну минуту.

Для быстрого изменения значения времени нажмите и удерживайте соответствующую кнопку.

Место расположения пульта

1. Подавая команды с пульта, направляйте ИК-излучатель на приемник сигналов, расположенный на внутреннем блоке кондиционера. Держите пульт на расстоянии не более 7 м от внутреннего блока.
2. Если задано время включения и отключения кондиционера по таймеру, то пульт в заданное время автоматически посылает управляющий сигнал на внутренний блок.
3. Если пульт дистанционного управления находится в таком месте, откуда прием сигналов затруднен, то включение и отключение кондиционера по таймеру будет производиться с задержкой до 15 минут.

ВНИМАНИЕ!

- ❖ Пульт не будет работать, если между ним и блоком расположены шторы, двери или другие предметы.
- ❖ Не допускайте попадания на пульт воды и не подвергайте его воздействию прямых солнечных лучей и источников тепла.
- ❖ Во избежание нарушения приема сигналов с пульта не допускайте попадания прямых солнечных лучей на приемник ИК-сигналов, расположенный на внутреннем блоке.

ВНИМАНИЕ! Отключение кондиционера с помощью кнопки **ON/OFF** на пульте управления сохранит в памяти микропроцессора кондиционера текущие настройки. При следующем нажатии этой кнопки кондиционер начнет работать с последними настройками.

I. АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ РАБОТЫ (только для моделей с режимом нагрева)

В автоматическом режиме работы микропроцессор кондиционера сам выбирает режим **ОХЛАЖДЕНИЕ**, **НАГРЕВ** или **ВЕНТИЛЯТОР** по разности между установленной на пульте и фактической температурой воздуха в помещении.

1. Нажимая кнопку **MODE**, выберите автоматический режим работы кондиционера .
2. Нажимая кнопку **TEMP/TIME**, задайте желаемую температуру воздуха в диапазоне от 17° до 30 °C.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF**.

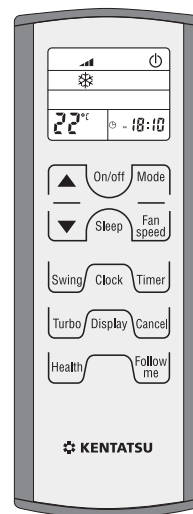
Индикатор работы кондиционера загорится ровным светом. Микропроцессор автоматически выберет режим **ОХЛАЖДЕНИЕ**, **НАГРЕВ** или **ВЕНТИЛЯТОР** – в зависимости от разности между фактической и заданной температурой воздуха в помещении. Кондиционер начнет работать с задержкой приблизительно 3 минуты.

Отключение кондиционера

Для отключения кондиционера нажмите кнопку **ON/OFF** повторно.

В режиме **AUTO** скорость вращения вентилятора выбирается автоматически (на дисплее отобразится .

Если Вас не устраивает режим **AUTO**, то можно подобрать настройку вручную.



II. РЕЖИМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ, НАГРЕВА И ВЕНТИЛЯТОРА (в моделях с режимом «только охлаждение» нагрев отсутствует)

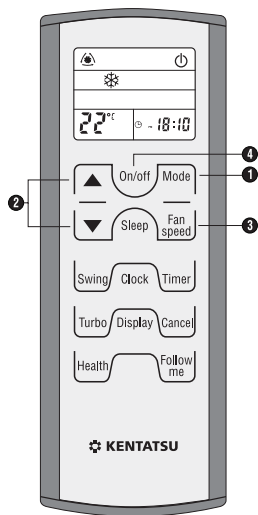
Включение кондиционера

1. Нажимая кнопку **MODE**, выберите режим ОХЛАЖДЕНИЕ (❄️), НАГРЕВ (🔥) или ВЕНТИЛЯТОР (🌀).
2. Нажимая кнопку **БОЛЬШЕ/МЕНЬШЕ**, задайте желаемую температуру воздуха в помещении:
 В режиме охлаждения – не ниже 17 °C
 В режиме нагрева – не выше 30 °C
3. Нажимая кнопку **FAN SPEED**, выберите скорость вращения вентилятора:
 - ❖ **AUTO** 🌀
 - ❖ **НИЗКАЯ** ▴
 - ❖ **СРЕДНЯЯ** ▴▴
 - ❖ **ВЫСОКАЯ** ▴▴▴

Отключение кондиционера

Для отключения кондиционера нажмите кнопку **ON/OFF**.

- ❖ В режиме ВЕНТИЛЯТОР температура воздуха в помещении не регулируется, поэтому, выбрав этот режим, осуществляйте настройку по пп. 1, 3 и 4.



III. РЕЖИМ ОСУШКИ

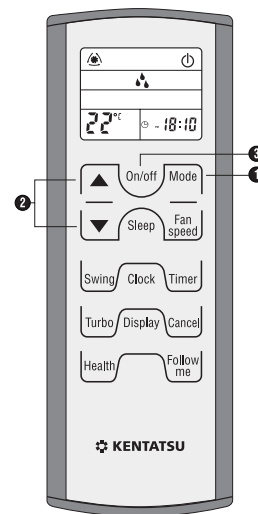
Включение кондиционера

1. Нажимая кнопку **MODE**, выберите режим ОСУШКА (💧).
2. Нажимая кнопку **TEMP/TIME**, задайте желаемую температуру воздуха в помещении. При этом на дисплее появится 🌀 (режим автоматического выбора скорости) и автоматически установится НИЗКАЯ скорость вращения вентилятора (↙).
3. Включите кондиционер нажатием кнопки **ON/OFF**.

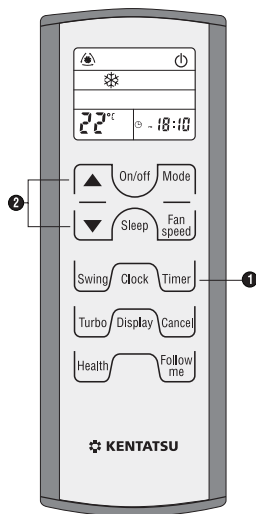
Примечание: В режиме осушка скорость вентилятора устанавливается автоматически.

Отключение кондиционера

Для отключения кондиционера повторно нажмите кнопку **ON/OFF**.



Включение и отключение кондиционера по таймеру



1. Для задания времени включения кондиционера по таймеру нажмите кнопку **TIMER** один раз. На дисплее начнет мигать значение последней настройки **TIMER ON**.
2. Нажимая кнопки **БОЛЬШЕ-МЕНЬШЕ**, задайте время включения таймера.

Больше 
 —
 Меньше 

При каждом нажатии кнопки значение увеличивается или уменьшается на 10 минут соответственно. Для быстрого изменения значения времени нажмите и удерживайте кнопку.

3. Для задания времени выключения кондиционера по таймеру нажмите кнопку **TIMER** два раза. На дисплее значение последней настройки **TIMER OFF** начнет мигать.
4. Нажимая кнопку **БОЛЬШЕ-МЕНЬШЕ**, задайте время выключения таймера.

Отменяют выбранные настройки нажатием кнопки **CANCEL**. Для изменения настроек таймера повторите настройку в порядке, указанном в пп. 1, 2, 3, 4.

ВНИМАНИЕ!

- ❖ После задания времени включения и отключения кондиционера по таймеру, в заданное время пульт автоматически будет посылать управляющий сигнал на внутренний блок. Поэтому оставляйте пульт в таком месте, откуда сигнал мог бы беспрепятственно поступать на приемник сигналов внутреннего блока.
- ❖ Время включения и отключения кондиционера по таймеру может быть задано в пределах от 0 до 24 часов.

CLEAN AIR

Качество воздуха - ключ к комфорту. Этот кондиционер оснащен устройством ионизации. Ионизатор может генерировать аэроионы, тем самым улучшается состав воздуха в помещении. И Ваша семья будет наслаждаться чистым и здоровым воздухом каждый день.

AUTO CLEAN

Режим автоматической очистки испарителя внутреннего блока активируется нажатием и удержанием свыше 2 сек кнопки **HEALTH**. Этот режим используется после охлаждения или осушки для сохранения испарителя сухим и чистым. После входа в режим **AUTO CLEAN** кондиционер будет работать по одному из двух вариантов.

- ❖ Модель «только охлаждение» перейдёт в режим вентилятора (на низкой скорости) и будет работать 30 мин, после чего кондиционер выключится
- ❖ Модель «охлаждение/нагрев» перейдёт в режим вентилятора (на низкой скорости) и будет работать 13 мин, затем перейдёт в режим нагрева (на низкой скорости вентилятора) на 1 минуту, потом вернётся в режим вентилятора на 2 мин, после чего кондиционер выключится

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ❖ Перед выбором этого режима рекомендуется включить режим охлаждения на 30 мин.
- ❖ После активации этого режима все установки таймера будут отменены.
- ❖ Для досрочного выхода из режима нажмите и удерживайте свыше 2 сек кнопку **HEALTH** – кондиционер выключится.



FOLLOW ME - режим комфортной температуры

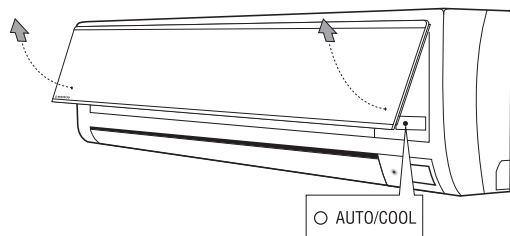
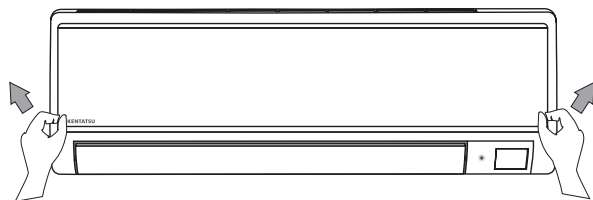
При этом режиме дистанционный пульт управления используется как дистанционный термостат, который осуществляет температурный контроль в данном месте. С помощью пульта устанавливаем необходимую нам температуру, которая отобразится на табло внутреннего блока.

Для активизации режима **FOLLOW ME** направить пульт на блок и нажать кнопку **FOLLOW ME**. На дисплее пульта отобразится температура в данном месте, и пульт будет посылать сигнал к внутреннему блоку каждые три минуты до следующего нажатия кнопки **FOLLOW ME**. Если сигнал не поступает на блок в течение 7 минут (унесли пульт в другое место или появилась преграда между пультом и приемником излучателя на внутреннем блоке), то блок издаст сигнал и действие режима **FOLLOW ME** прекратится.

DRY&ANTIBACTERIAL - функцияосушки и предотвращения развития бактерий

Если выключить кондиционер при режимах Охлаждение, Осушка, Авто - кондиционер будет продолжать работать в течение 10 минут при низкой скорости вентилятора. Это поможет предотвратить запотевание внутренней стороны испарителя и будет препятствовать размножению бактерий, а кондиционер будет подавать чистый и свежий воздух в помещение.

Эта функция устанавливается на заводе по умолчанию. Если вы хотите ее отменить используйте пульт для выбора режима Вентилятор, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, и включите блок, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ снова и выключите блок через 5 секунд. При активизации этой функции функция рестарта невозможна.



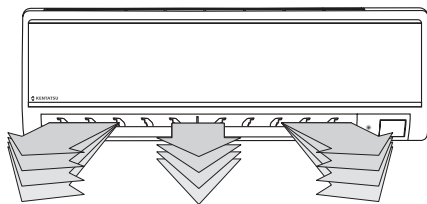
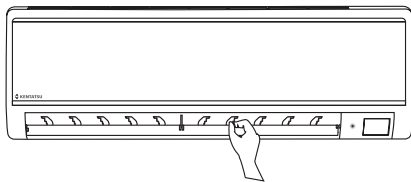
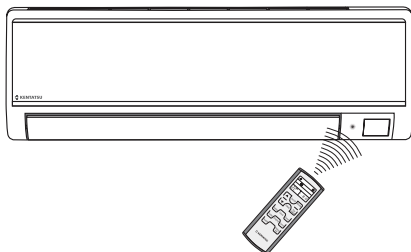
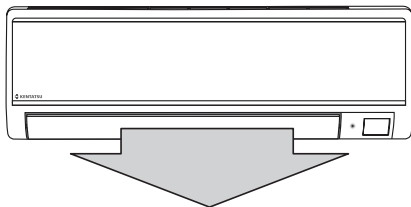
Такое управление применяется, если пульт утерян или вышел из строя. В этом случае выполняется следующая последовательность действий.

1. Откройте лицевую панель и поднимите ее вверх до щелчка.
2. Нажмите кнопку **AUTO**, расположенную на внутреннем блоке. Кондиционер начнет работать с заводскими установками (температура около 22 °С, средняя скорость вентилятора).
3. Плотнo закройте лицевую панель кондиционера.

ВНИМАНИЕ!

- ❖ При повторном нажатии кнопки активизируется режим охлаждения, используемый только для тестирования кондиционера.
- ❖ При третьем нажатии кнопки кондиционер выключится.
- ❖ Для перехода в режим управления с пульта нажмите любую кнопку на пульте дистанционного управления.

Регулирование воздушного потока



Регулирование направление подачи воздушного потока

- ❖ Отрегулируйте направление воздушного потока из внутреннего блока. В противном случае воздух может неравномерно прогреваться по объему помещения, создавая дискомфорт.
- ❖ Направление воздушного потока в вертикальной плоскости (вверх-вниз) регулируется автоматически или поворотом горизонтальной заслонки с пульта дистанционного управления.
- ❖ Направление воздушного потока в горизонтальной плоскости (вправо-влево) задается вручную поворотом рычага вертикальных жалюзи.

Регулирование воздушного потока в вертикальной плоскости (вверх-вниз)

Начальное направление потока воздуха в вертикальной плоскости устанавливается автоматически, в зависимости от режима работы кондиционера.

Чтобы изменить это направление во время работы кондиционера, нажмите кнопку **SWING** на пульте дистанционного управления. Затем выберите желаемое положение горизонтальной заслонки повторным нажатием этой же кнопки. В дальнейшем воздушный поток будет автоматически подаваться в выбранном Вами направлении.

Регулирование воздушного потока в горизонтальной плоскости (вправо-влево)

Когда кондиционер работает и горизонтальная заслонка находится в фиксированном положении, отрегулируйте направление потока воздуха перемещением рычага вертикальных жалюзи вручную. Будьте осторожны, чтобы не травмировать пальцы лопастями вентилятора или горизонтальной заслонкой.

Автоматическое качание заслонки вверх-вниз (SWING)

- ❖ Для включения автоматического качания горизонтальной заслонки нажмите кнопку **SWING** на пульте дистанционного управления.
- Для остановки заслонки в одном из положений нажмите еще раз кнопку **SWING**.

ВНИМАНИЕ!

- ❖ Кнопка **SWING** у выключенного кондиционера не работает.
- ❖ Во избежание образования конденсата на поверхности вертикальной заслонки и стекания его на пол при продолжительной работе в режимах охлаждения или осушения, не направляйте поток воздуха вниз.
- ❖ При пуске кондиционера горизонтальная заслонка не должна быть слишком сильно повернута вверх или вниз. В противном случае может снизиться эффективность охлаждения или нагрева.
- ❖ Во избежание нарушений в работе системы управления, не поворачивайте горизонтальную заслонку вручную. При нарушении нормальной работы горизонтальной заслонки отключите кондиционер и через несколько минут включите его снова.
- ❖ При повторном включении кондиционера горизонтальная заслонка может оставаться неподвижной около 10 с.



По указанным ниже признакам можно определить, что батарейки «неисправны».

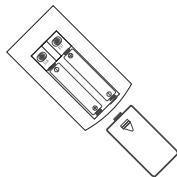
- ❖ При передаче сигнала с пульта не раздается звуковой сигнал из внутреннего блока.
- ❖ Индикация на дисплее пульта становится нечеткой.

Замените старые батарейки новыми.

- 1** Снимите крышку и извлеките старые батарейки.

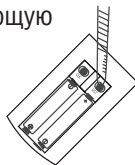
- 4** Закройте крышку.

- 2** Вставьте две батарейки типа AAA или R03.



- 5** Проверьте настройку индикатора на 12:00. Установите текущее время.

- 3** При необходимости, немного растяните металлическую пружину, поджимающую батарейку.



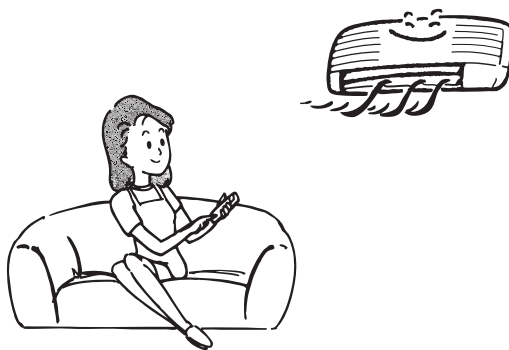
ПРИМЕЧАНИЯ:

- ❖ Не устанавливайте в пульт вместе новую и использованную батарейку.
- ❖ Если пульт долгое время не используется, выньте из него батарейки.
- ❖ При нормальной эксплуатации срок службы свежих батареек составит 6–12 месяцев. Несертифицированные батарейки или батарейки после длительного использования могут «потечь», что иногда приводит к порче пульта.

Срок службы батарейки указан на ее корпусе. В зависимости от даты изготовления батарейки, он может оказаться короче у новой батарейки, чем у батарейки в пульте. Именно по этой причине батарейка бывает пригодной даже по истечении указанного срока службы.

Кондиционер с режимами охлаждения и нагрева может еще и нагревать воздух. При определенных условиях такой нагрев более экономичен, чем с помощью других электронагревательных приборов – электротэнов, масляных радиаторов, электрокалориферов и пр. Вот главные особенности использования кондиционера для нагрева воздуха помещения.

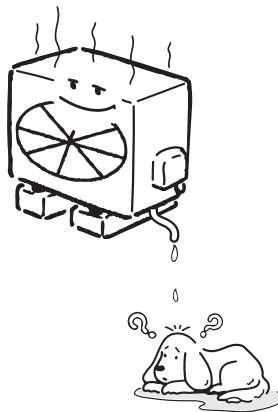
- ❖ Наружный блок переносит тепло атмосферного воздуха и передает его внутреннему блоку, который нагревает воздух в помещении. Такая циркуляция воздуха позволяет довольно быстро нагреть помещение.
- ❖ Теплопроизводительность кондиционера падает со снижением температуры атмосферного воздуха.
- ❖ При низкой температуре атмосферного воздуха процесс придется совмещать с работой других нагревательных приборов.
- ❖ Если на улице очень холодно, рекомендуется использовать электронагревательные приборы, указанные выше, вместо нагрева воздуха кондиционером.

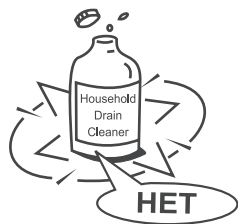


При низкой температуре воздуха на улице и его высокой влажности возможно обмерзание теплообменника наружного блока инеем. Такое обмерзание снижает производительность кондиционера. В этом случае помогает функция **автоматической оттайки инея**, которая периодически растапливает слой наростшего инея. Внешними признаками начала действия этой функции являются:

- ❖ Режим **Нагрев** автоматически прерывается на 5–10 мин.
- ❖ Вентиляторы наружного и внутреннего блоков останавливаются.
- ❖ В наружном блоке возможно появление пара, что не является признаком неисправности, а свидетельствует об интенсивном испарении влаги с теплообменника.

Режим нагрева возобновится автоматически, как только весь иней на теплообменнике растает.



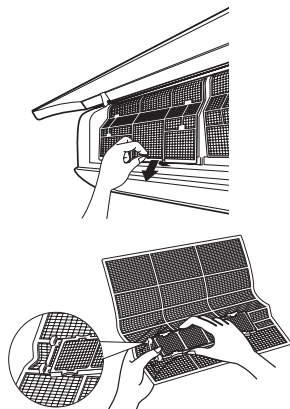


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Прежде чем приступить к очистке, выключите кондиционер и сетевой размыкатель.

ЧИСТКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА И ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- ❖ Чистку внутреннего блока и пульта дистанционного управления выполняйте сухой мягкой тканью.
- ❖ Если внутренний блок слишком загрязнен, смочите ткань холодной водой.
- ❖ Снимите лицевую панель внутреннего блока, промойте ее водой и вытрите насухо тканью.
- ❖ Не очищайте кондиционер тканью с химической пропиткой или щеткой.
- ❖ Не пользуйтесь для чистки бензином, полиролем, растворителями, чистящими порошками или другими химически активными веществами. Они могут повредить покрытие корпуса, привести к его деформации или изменению цвета.



ЧИСТКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Загрязнение фильтров приводит к снижению производительности кондиционера. Поэтому регулярно, каждые 2-недели, проводите чистку воздухоочистительных фильтров.

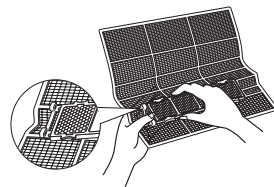
1. Откройте и поднимите лицевую панель до щелчка.
2. Возьмите рамку каждого комбинированного фильтра за крепления и приподнимите. Затем потяните ее вниз.
3. Выньте комбинированные фильтры из внутреннего блока.
 - ❖ Осуществляйте очистку фильтров пылесосом или промойте водой, с последующей просушкой.
4. Извлеките бактерицидный биофильтр и угольный фильтр из каркаса.
 - ❖ Очищайте эти два фильтра пылесосом каждые 2 недели и замените новыми после полугода использования.

5. Фотокаталитический фильтр в каркасе просушите на солнечном свете в течение часа.

❖ Очищайте этот фильтр раз в 3 месяца. Замените его новым через 3 года.

6. Установите бактерицидный биофильтр вместе с угольным в рамку.

7. Обе рамки вставьте в верхние части двух комбинированных фильтров. Установите комбинированные фильтры во внутренний блок на прежнее место. Следите за правильностью установки.



ХРАНИЕНИЕ

Если Вы не планируете использовать кондиционер в течение длительного времени (месяца и более):

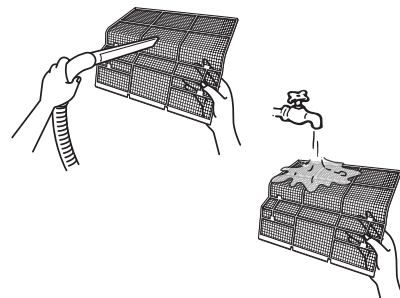
1. Включите кондиционер на несколько часов в режиме вентилятора.

2. Полностью просушите его внутренние полости.

3. Отключите кондиционер.

4. Извлеките элементы питания из пульта дистанционного управления.

Периодически очищайте и обслуживайте наружный блок, который находится на улице. Не пытайтесь делать это самостоятельно, обращайтесь в авторизованную монтажную фирму.



ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ КОНДИЦИОНЕРА

❖ Убедитесь, что электропровод не поврежден и не выключен из электрической сети.

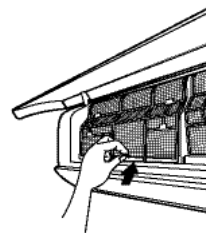
❖ Убедитесь, что установлены комбинированные фильтры.

❖ Убедитесь, что нет препятствий входящему в кондиционер и выходящему из кондиционера воздушным потокам.

ВНИМАНИЕ!

❖ Вынимая фильтр, не касайтесь металлических частей кондиционера. Острые металлические детали могут нанести травму.

❖ Не допускайте попадания воды внутрь кондиционера: она может нарушить изоляцию, привести к возгоранию или поражению электрическим током.



1. Задержки при исполнении команд	В кондиционере предусмотрены 3 устройства защиты: ❖ От частых включений компрессора Для защиты компрессора от слишком частых запусков, которые приводят к быстрому износу компрессора, предусмотрена 3-минутная задержка запуска кондиционера после его отключения. ❖ От подачи холодного воздуха (только кондиционеры с режимами нагрева и охлаждения) В режиме нагрева предусмотрена защита от подачи холодного воздуха в помещение. Воздух начинает поступать приблизительно через 5 мин. после включения. За это время теплообменник внутреннего блока нагреется. Воздух не подается в помещение в следующих случаях: 1. Теплообменник еще не нагрелся в режиме нагрева. 2. В режиме оттайки инея на теплообменнике. 3. При низкой температуре на улице (в режиме нагрева). ❖ От обрастания инеем теплообменника наружного блока В режиме нагрева на теплообменнике наружного блока при низкой температуре на улице образуется слой инея, снижающий производительность кондиционера. Для периодического устранения этого слоя в кондиционере автоматически включается функция оттайки, которая за 4–10 мин. превратит весь слой в конденсат. Длительность оттайки зависит от температуры на улице и толщины слоя инея. Во время оттаивания вентиляторы внутреннего и наружного блоков неподвижны.
2. Легкий туман	❖ Туман может выделяться из-за большого перепада температуры между входящим и выходящим из кондиционера воздухом. Это наблюдается, если кондиционер работает на охлаждение при высокой относительной влажности воздуха. ❖ Туман может выделяться также при включении кондиционера в режиме нагрева сразу после окончания оттайки теплообменника наружного блока.
3. Кратковременные звуки, издаваемые работающим кондиционером	❖ При работе или в процессе отключения компрессора слышен тихий журчащий звук, вызванный перетеканием хладагента по трубопроводу. ❖ При работе или в процессе отключения компрессора издается негромкий кратковременный скрип, вызванный тепловым расширением пластмассовых деталей кондиционера при их нагревании. ❖ При включении питания воздушные заслонки устанавливаются в заданное положение, при этом слышен шум.

Явления, не связанные с неисправностью

4. Еле ощутимый запах, исходящий от внутреннего блока кондиционера	Запах выделяется не самим кондиционером (если он исправен), а находящимися в помещении мебелью, дымом, какими-либо химическими веществами. Он оказывается во внутреннем блоке вместе с попадающим воздухом, после чего, при слишком высокой его интенсивности или загрязненных фильтрах, подается назад в помещение.
5. Возможная конденсация влаги	При работе кондиционера в режиме охлаждения и высокой относительной влажности воздуха в помещении (более 80%), с поверхности внутреннего блока может капать конденсированная вода. Максимально откройте горизонтальную воздушную заслонку и включите высокую скорость вентилятора, чтобы конденсат быстро удалялся от кондиционера.
6. Автоматический перезапуск (Auto-restart)	При перебоях электропитания кондиционер полностью выключается. (У моделей без функции автоматического перезапуска после возобновления электропитания начинает мигать индикатор Operation, но кондиционер не включается. Для запуска кондиционера надо нажать кнопку Вкл./Выкл. на пульте дистанционного управления.) Кондиционеры с функцией автоматического перезапуска после возобновления питания сами включаются и начинают работать с теми параметрами (режим, контрольная температура и т.п.), которые были установлены до отключения питания. Все эти параметры записываются в постоянную память микропроцессора кондиционера.
7. Электромагнитные помехи	Во время грозы могут создаваться помехи для кондиционера, приводящие к нарушению его нормальной работы. Выключите питание кондиционера и затем вновь включите его. Для запуска кондиционера нажмите кнопку Вкл./Выкл. на пульте дистанционного управления. После этого кондиционер должен работать без нарушений.

Если кондиционер не работает или работает ненормально, прежде всего самостоятельно проведите простейшие проверки. Возможно, это поможет Вам решить проблему, не обращаясь в авторизованную монтажную фирму.

1. Кондиционер не работает

Возможные причины:

- ❖ Перебои питания – дождитесь возобновления подачи электроэнергии.
- ❖ Перегорели предохранители или сработал автоматический выключатель – замените предохранители.
- ❖ Неисправны элементы питания (батарейки) пульта дистанционного управления – замените их.
- ❖ Неправильно установлено время на таймере кондиционера – отмените установку таймера.

2. Кондиционер плохо охлаждает или нагревает помещение

Возможные причины:

- ❖ Неправильно задана желаемая температура воздуха (слишком высокая в режиме охлаждения, слишком низкая – в режиме нагрева) – установите нужную температуру воздуха на пульте (см. раздел инструкции «Режимы работы кондиционера»).
- ❖ Воздухоочистительный фильтр сильно загрязнен – очистите фильтр.
- ❖ Затруднено поступление или выброс воздуха из наружного блока (посторонние предметы загораживают его решетки) – удалите препятствия воздушному потоку, затем вновь включите кондиционер.
- ❖ Окна или двери кондиционируемого помещения открыты – закройте их.
- ❖ 3-минутная задержка запуска компрессора после включения – подождите несколько минут.

3. При возникновении следующих неисправностей отключите кондиционер, отсоедините его от электросети и обратитесь в авторизованную монтажную фирму

- ❖ Часто мигают индикаторы. Вы отключили кондиционер и через две-три минуты включили его снова, но индикаторы продолжают мигать.
- ❖ Часто перегорают плавкий предохранитель или срабатывает автоматический выключатель.
- ❖ Внутри кондиционера попала вода или посторонние предметы.
- ❖ Плохо работает пульт, приемник сигналов пульта дистанционного управления или выключатель кондиционера.
- ❖ Другие нарушения в работе кондиционера.

Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать кондиционер – это опасно!

Поручите ремонт кондиционера только квалифицированным специалистам авторизованной монтажной фирмы.

Прежде, чем обратиться в авторизованную монтажную фирму

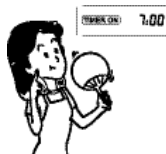
До обращения в монтажную фирму проверьте работоспособность кондиционера сами.

Кондиционер не работает

Подано ли питание на кондиционер?



Установлен ли режим настройки часов в положении «Вкл.»?



Не отключено ли электричество и не выбит ли автомат защиты?

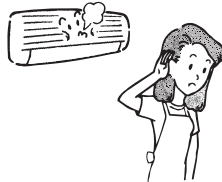


Низкая холодо- или теплопроизводительность

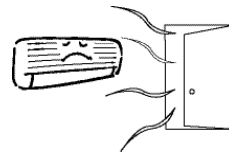
Устраивает ли Вас температурная настройка?



Не забита ли сетка воздухоочистительного фильтра пылью и грязью?



Не открыты ли окна и двери?

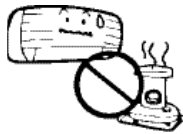


Низкая холодопроизводительность

Нет ли прямого воздействия солнечных лучей?



Не работает ли в комнате источник со значительным тепловыделением?

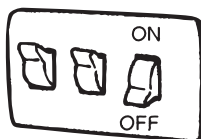


Не слишком ли много людей в помещении?



В следующих ситуациях немедленно отключите кондиционер и свяжитесь с монтажной фирмой.

Часто выбивает предохранитель или автомат защиты.



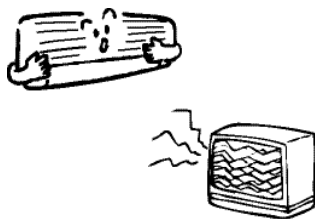
Автомат-предохранитель слишком сильно нагрелся.



Изоляция кабеля питания повреждена.



Работа кондиционера нарушает нормальную работу телевизоров, радио и других электроприборов.



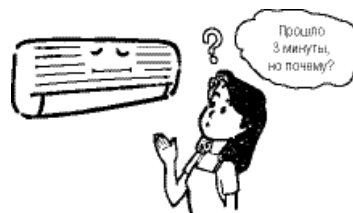
Не срабатывает кнопка Вкл./Выкл.



Во время работы из блока постоянно раздается посторонний шум.



При нажатии кнопки Вкл./Выкл. (Run) происходит сбой в работе кондиционера, и этот сбой повторяется после отключения от сети и перезапуске кондиционера вновь через 3 мин.



Если нормальная работа кондиционера не восстановится даже после выполнения всех указанных выше проверок и после просмотра предыдущей страницы сомнения еще останутся, отключите кондиционер и свяжитесь с авторизованной монтажной фирмой.

МОДЕЛИ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			KSGH21C(H)FDN1	KSGH26C(H)FDN1	KSGH35C(H)FDN1	KSGH53C(H)FDN1	KSGH61C(H)FDN1	KSGH70C(H)FDN1
НАРУЖНЫЙ БЛОК			KSRH21C(H)FDN1	KSRH26C(H)FDN1	KSRH35C(H)FDN1	KSRH53C(H)FDN1	KSRH61C(H)FDN1	KSRH70C(H)FDN1
Производительность	Охлаждение	кВт	2,05	2,64	3,52	5,3	6,1	7,0
	Нагрев		- / 2,34	- / 2,93	- / 3,8	-	- / 7,3	- / 8,2
Электропитание	Однофазное	В, Гц, Ф	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0,73	0,94	1,26	1,77	2,36	2,4
	Нагрев		- / 0,78	- / 0,98	- / 1,27	- / 1,8	- / 2,4	- / 2,82
Энергоэффективность	Охлаждение (EER)		2,81	2,81	2,79	2,99	2,61	2,61
	Нагрев (COP)		- / 3,0	- / 2,99	- / 2,99	- / 3,1	- / 2,81	- / 2,81
Годовое энергопотребление	Среднее значение	кВт·ч	365	470	630	855	1180	1350
Расход воздуха (макс./сред./мин.)	Внутренний блок	м ³ /ч	450 / - / -	550 / - / -	650 / - / -	870 / 700 / 600	1100 / 950 / 850	1200 / 1050 / 950
Интенсивность осушки воздуха	Среднее значение	л/ч	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,6
Уровень шума (выс./сред./низ.)	Внутренний блок	дБА	36/33/30	38/35/30	42/39/36	42/38/35	47/43/41	50/46/43
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	Внутренний блок	мм	795x270x165	795x270x165	845x286x165	950x295x197	1080x320x200	1080x320x200
	Наружный блок		800x568x310	800x568x310	895x560x320	845x695x335	845x695x335	845x695x335
Вес	Внутренний блок	кг	10	10	10	12,5	15	15
	Наружный блок		25,5 / 26	26,5 / 28,5	34 / 34	50 / 51	55 / 56	62 / 62
Трубопровод хладагента	Диаметр для жидкости	мм	6,35	6,35	6,35	6,35	9,53	9,53
	Диаметр для газа		9,53	9,53	12,7	12,7	16	16
	Длина между блоками	м	10	10	10	10	20	20
	Перепад между блоками	м	5	5	5	5	10	10
Площадь обслуживаемого помещения	Рекомендуемая	м ²	20	25	35	55	60	70

ИНВЕРТОРНЫЕ МОДЕЛИ

ВНУТРЕННИЙ БЛОК			KSGH26HZAN1	KSGH35HZAN1	KSGH53HZAN1
НАРУЖНЫЙ БЛОК			KSRH26HZAN1	KSRH35HZAN1	KSRH53HZAN1
Производительность	Охлаждение	кВт	2,64 (1,025~3,22)	3,5 (1,29~4,25)	5,3 (1,8~5,86)
	Нагрев		2,93 (1,025~4,04)	4,1 (1,4~6,0)	5,3 (1,9~6,15)
Электропитание	Однофазное	В, Гц, Ф	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	0,81 (0,26~1,35)	1,09 (0,52~1,6)	1,6 (0,53~2,04)
	Нагрев		0,81 (0,33~1,55)	1,13 (0,52~2,05)	1,55 (0,52~2,04)
Энергоэффективность	Охлаждение (EER)		3,26	3,21	3,21
	Нагрев (COP)		3,62	3,63	3,4
Годовое энергопотребление	Среднее значение	кВт•ч	405	545	800
Расход воздуха (макс./сред./мин.)	Внутренний блок	м³/ч	570/480/350	700/520/420	800/700/600
Интенсивность осушки воздуха	Среднее значение	л/ч	0,86	1,2	1,5
Уровень шума (выс./сред./низ.)	Внутренний блок	дБА	40/34/29	42/35/29	42/37/33
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	Внутренний блок	мм	795x270x165	845x286x165	995x292x194
	Наружный блок		760x590x285	760x590x285	845x695x335
Вес	Внутренний блок	кг	8	10	12,5
	Наружный блок		35,5	37	52
Трубопровод хладагента	Диаметр для жидкости	мм	6,35	6,35	6,35
	Диаметр для газа		9,53	12,7	12,7
	Длина между блоками	м	12	12	25
	Перепад между блоками	м	5	5	10
Площадь обслуживаемого помещения	Рекомендуемая	м²	14~21	18~26	28~40

Авторизованная монтажная служба осуществляет установку и первый пуск кондиционера, после чего заполняет гарантийный талон и выдает его пользователю. Талон должен быть скреплен печатью и содержать разборчиво написанную фамилию специалиста, установившего кондиционер, а также название, адрес и телефон авторизованной фирмы.

Может так случиться, что в течение гарантийного срока в работу кондиционера необходимо срочное вмешательство специалиста (см. таблицу на предыдущей странице). В день обнаружения неисправности или, в крайнем случае, на следующий день нужно связаться с авторизованной фирмой, чтобы договориться о времени ее устранения и сохранения тем самым гарантии.

Если по каким-либо причинам авторизованной фирме не удастся устранить возникшую неисправность, следует обратиться в единую круглосуточную междугородную службу поддержки клиента. Позвоните бесплатно по телефону **8 (800) 200-0005**, объясните свою проблему, после чего с Вами свяжутся из ближайшего сервисного центра, чтобы договориться об удобном времени устранения неисправности. Всего по Российской Федерации создано 86 таких сервисных центров.





IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN

