

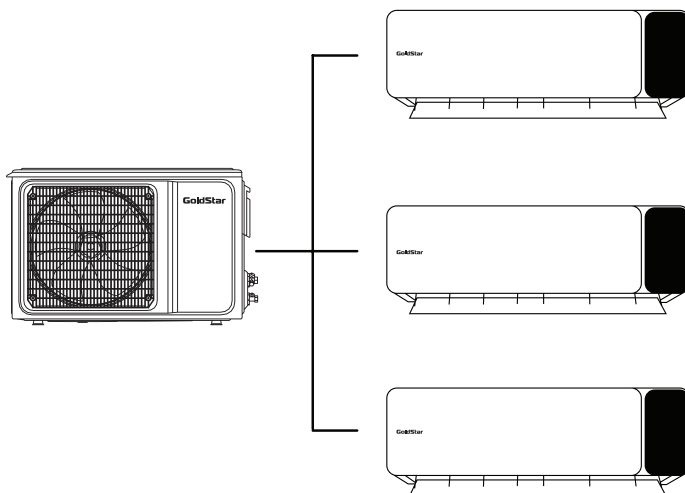
GoldStar



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гарантийный талон

Инверторная мульти
сплит-система



GSACI-FM/in-07HN8/black
GSACI-FM/in-09HN8/black
GSACI-FM/in-12HN8/black
GSACI-FM/in-18HN8/black

GSACI-FM/in-07HN8/white
GSACI-FM/in-09HN8/white
GSACI-FM/in-12HN8/white
GSACI-FM/in-18HN8/white

GSACI-FM/in-07HN8/gold
GSACI-FM/in-09HN8/gold
GSACI-FM/in-12HN8/gold
GSACI-FM/in-18HN8/gold

GSA2OI-FM/out-18HN8
GSA2OI-FM/out-21HN8

code-128



Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

GoldStar

СОДЕРЖАНИЕ

- 3** Используемые обозначения
- 3** Правила безопасности
- 4** Назначение
- 4** Комплектация
- 5** Устройство кондиционера
- 6** Замена батареек
- 6** Условия эксплуатации кондиционера
- 7** Эксплуатация
- 10** Управление прибором с помощью мобильного приложения
- 11** Режим обогрева
- 11** Общие требования по монтажу внутренних блоков
- 12** Советы по монтажу
- 13** Выбор места установки
- 13** Установка внутренних блоков настенного типа
- 15** Выбор места установки внешнего блока
- 17** Подключение внешнего блока
- 21** Размеры внутренних блоков настенного типа
- 22** Технические характеристики
- 23** Возможная компоновка внутренних и наружных блоков
- 24** Коды ошибок
- 27** Уход и обслуживание
- 28** Советы по энергосбережению
- 28** Устранение неисправностей
- 31** Срок эксплуатации
- 31** Транспортировка и хранение
- 31** Утилизация
- 31** Дата изготовления
- 31** Гарантия
- 31** Сертификация продукции
- 34** Протокол о приемке оборудования
- 35** Протокол тестового запуска
- 36** Гарантийный талон

Используемые обозначения



ВНИМАНИЕ!

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьёзному повреждению оборудования.



ОСТОРОЖНО!

Требования, несоблюдение которых может привести к серьёзной травме или летальному исходу.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Если поврежден кабель питания, он должен быть заменён производителем или авторизованной сервисной службой или другим квалифицированным специалистом, во избежание серьёзных травм.
2. Использование кондиционера при низких температурах может привести к его неисправности.
3. Изделия с целью улучшения его свойств.
4. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.
5. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.
6. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе

Правила безопасности



Данное устройство заполнено хладагентом R32.

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ/ ГОРЮЧИЕ МАТЕРИАЛЫ.



ВНИМАНИЕ!

- Не используйте хладагент, отличный от указанного (R32) для комплектации или замены. В противном случае в контуре охлаждения может образоваться недопустимо высокое давление, что может привести к неисправности или взрыву изделия.
- Техническое обслуживание и ремонт кондиционера, работающего на R32 хладагенте должно осуществляться после проверки на безопасность устройства, чтобы минимизировать риск возникновения опасных инцидентов.
- Использование кондиционера при низких температурах может привести к его неисправности.
- Монтаж кондиционера должен осуществляться квалифицированными специалистами официального дилера.
- Перед установкой кондиционера убедитесь, что параметры местной электрической сети соответствуют параметрам, указанным на табличке с техническими данными прибора.
- Не допускается установка кондиционера в местах возможного скопления легковоспламеняющихся газов и помещениях с повышенной влажностью (ванные комнаты, зимние сады).
- Не устанавливайте кондиционер вблизи источников тепла.
- Чтобы избежать сильной коррозии кондиционера, не устанавливайте наружный блок в местах возможного попадания на него соленой морской воды.
- Все кабели и розетки должны соответствовать техническим характеристикам прибора и электрической сети.
- Кондиционер должен быть надежно заземлен.



ВНИМАНИЕ!

- Внимательно прочитайте эту инструкцию перед установкой и эксплуатацией кондиционера, если у вас возникнут вопросы обращайтесь к официальному дилеру производителя.
- Используйте прибор только по назначению, указанному в данной инструкции.
- Не храните бензин и другие летучие и легковоспламеняющиеся жидкости вблизи кондиционера – это очень опасно!
- Кондиционер не дает притока свежего воздуха! Чаще проветривайте помещение, особенно если в помещении работают приборы на жидком топливе, которые снижают количество кислорода в воздухе.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.



ОСТОРОЖНО!

- Не подключайте и не отключайте кондиционер от электрической сети, вынимая вилку из розетки, используйте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
- Не засовывайте посторонние предметы в воздухозаборные решетки кондиционера. Это опасно, т. к. вентилятор вращается с высокой скоростью.
- Не позволяйте детям играть с кондиционером.
- Не охлаждайте и не нагревайте воздух в помещении очень сильно если в нем находятся дети или инвалиды.

Назначение

Прибор предназначен для охлаждения, обогрева, осушения и вентиляции воздуха в бытовых помещениях.

Комплектация

- кондиционер сплит-система бытовая;
- крепления для монтажа на стену (только для внутреннего блока);
- пульт ДУ;
- инструкция (руководство пользователя);
- гарантийный талон (в инструкции).

Устройство кондиционера

Внутренний блок*

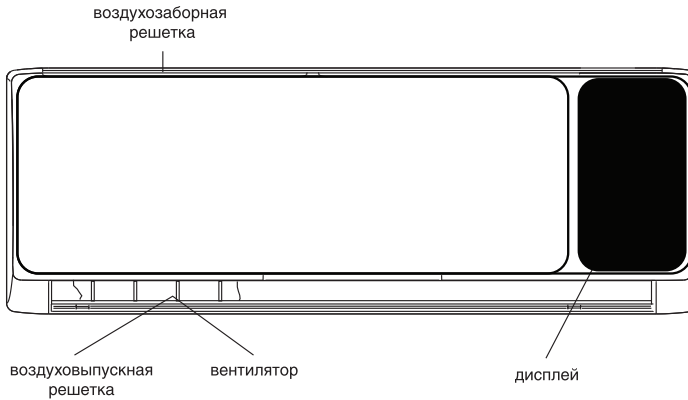


Рис. 1

Наружный блок

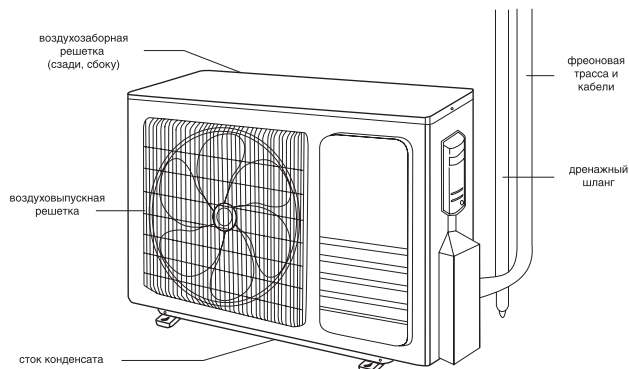


Рис. 2

ПРИМЕЧАНИЕ

Этот кондиционер (мульти сплит-система) состоит из внутренних и наружного блоков. Управление кондиционером возможно с пульта ДУ.

В комплект мульти сплит-системы (кондиционера воздуха) входят: внутренние блоки кондиционера воздуха (количество зависит от приобретенного комплекта) с пультом управления в упаковке, один внешний (наружный) блок кондиционера воздуха в упаковке, одна инструкция пользователя.

*Внешний вид блоков вашего кондиционера может отличаться от схематических изображений в инструкции.

Воздухозаборная решетка	Воздух из помещения забирается через эту секцию.
Воздуховыпускная решетка	Кондиционированный воздух выходит из кондиционера через воздуховыпускную решетку.
Пульт ДУ	С помощью беспроводного пульта ДУ, можно включать и выключать кондиционер, выбирать режим работы, регулировать температуру, скорость вращения вентилятора, устанавливать работу кондиционера по таймеру, регулировать угол наклона жалюзи.
Межблочная трасса для хладагента	Внутренний и наружный блоки кондиционера соединены между собой медными трубками по которым течет хладагент.
Наружный блок	В наружном блоке находится компрессор, мотор вентилятора, теплообменник и другие электрические части.
Дренажный шланг	Влага из воздуха в помещении конденсируется и отводится наружу через дренажный шланг.

Замена батареек

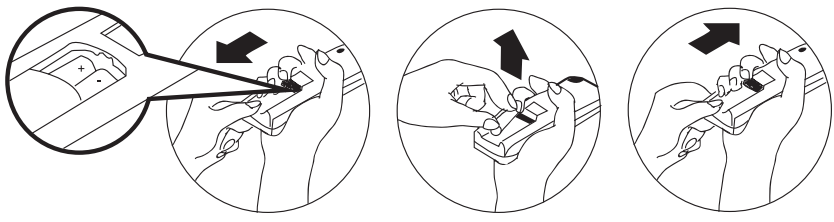


Рис. 3

1. Сдвиньте крышку с обратной стороны пульта ДУ, нажав на специальный рычаг.
2. Вставьте две щелочных батарейки типа AAA, убедитесь, что они вставлены в соответствии с указанным направлением.
3. Нажмите кнопку включения/выключения прибора.

Примечание.

Замените батарейки, если ЖК дисплей пульта ДУ не светится или когда пульт ДУ не может быть использован для изменения настроек кондиционера.
Используйте новые батарейки типа AAA.
Если вы не используете пульт ДУ более месяца, извлеките батарейки.

Условия эксплуатации кондиционера

Режим работы	Охлаждение	Обогрев
Воздух в помещении	Не ниже +18 °С	Не выше +30 °С
Наружный воздух	От 16 °С до +52 °С	От -15 °С до +24 °С



ВНИМАНИЕ!

1. Если указанные условия эксплуатации не выполняются, то срабатывают устройства защиты, что ведет к нарушению нормальной работы агрегата.
2. Влажность воздуха в помещении не должна превышать 80%. Если это условие не выполняется, то на поверхности кондиционера может образоваться конденсат.

Эксплуатация

Описание пульта дистанционного управления

- Для управления кондиционером применяется беспроводной инфракрасный дистанционный пульт.
- При управлении расстояние между пультом и приемником сигнала на внутреннем блоке должно быть не более 8 м. Между пультом и блоком не должно быть предметов, мешающих прохождению сигнала.
- Пульт управления должен находиться на расстоянии не менее 1 м от телевизионной и радио аппаратуры.
- Не роняйте и не ударяйте пульт, а также не оставляйте его под прямыми солнечными лучами.

1. Дисплей Пульта ДУ
2. Кнопка включение/выключение.
3. Кнопки увеличения и уменьшения температуры
4. Кнопка ТУРБО - активация интенсивного режима работы.
5. Кнопка ЭКО - активация режима энергосбережения.
6. Кнопка IFEEL - активация режима поддержания заданной температуры вокруг пользователя (рядом с пультом ДУ).
7. Кнопка ТАЙМЕР - активация таймера на включение и выключение.
8. Кнопка ДИСПЛЕЙ - подсветка дисплея на внутреннем блоке.
9. Кнопка ОЧИСТКА - активация функции самоочистки внутреннего блока.
10. Кнопка СОН - установка ночного режима работы.
11. Кнопка СКОРОСТЬ - выбор скорости вращения вентилятора:

AUTO (автоматическая)  AUTO

High (высокая) 

Medium (средняя) 

Low (низкая) 

12. Кнопка РЕЖИМ - выбор режима работы:

AUTO 

Автоматический

HEAT 

Обогрев

COOL 




Охлаждение

DRY 

Осушение

SWEEP 

Вентиляция

13. Кнопка  - управление направлением воздушного потока за счет изменения положения жалюзи во вертикали.
14. Кнопка  - управление направлением воздушного потока за счет изменения положения жалюзи по горизонтали.
15. Кнопка ТИХИЙ – активация малошумного режима.
16. Кнопка  Ультрафиолетовая очистка воздуха (в данной серии не используется).

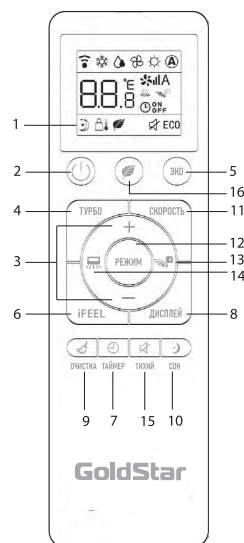


Рис. 4

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Температура может быть установлена между 16~32°C.
2. Функция и отображение функции обогрева не предусмотрены для кондиционеров без обогрева.
3. Если вы хотите, чтобы воздух в помещении быстро охладился или нагрелся, вы можете нажать кнопку «ТУРБО» в режиме охлаждения или обогрева, и кондиционер будет работать в режиме повышенной мощности. Если снова нажать кнопку «ТУРБО», кондиционер выйдет из режима повышенной мощности.
4. Приведенная выше иллюстрация пульта дистанционного управления дана только для справки, она может немного отличаться от выбранного вами фактического продукта.

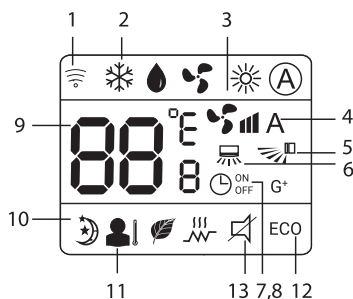


Рис. 5

Дисплей пульта

- 1 Символ подачи сигнала. Появляется при подаче управляющего сигнала.
- 2 Режим работы.

AUTO

HEAT

COOL

DRY

SWEEP

- 3 Отображение режима ТУРБО. Появляется при включении Турбо режима в режиме охлаждения или обогрева, при этом знак скорости воздуха будет мигать.
- 4 Скорость потока воздуха.
 AUTO (автоматическая)
 High (высокая)
 Medium (средняя)
 Low (низкая)
- 5 Вертикальное качание. Отображается в соответствии с вертикальным положением лопастей и включения/выключения качания
- 6 Горизонтальное качание. Отображается при нажатии на кнопку
- 7 Таймер включен. Отображается при включенном таймере в режиме ТАЙМЕР on-off (этот символ мигает, когда таймер включен) или при режиме ТАЙМЕР on.
- 8 Таймер выключен. Отображается при выключенном таймере в режиме ТАЙМЕР on-off (этот символ мигает, когда таймер включен) или при режиме ТАЙМЕР on.
- 9 Настройка температуры. Отображается заданная температура.
- 10 Ночной режим. Отображается при нажатии кнопки «СОН», устройство будет работать в ночном режиме.
11. Функция iFEEL. Отображается при запуске функции.
12. Символ функции «ЭКО». Отображается при нажатии кнопки «ЭКО».
13. Символ малой шумной работы. Отображается при нажатии кнопки «ТИХИЙ» (QUIET).

Инструкция по использованию пульта дистанционного управления

- Пульт дистанционного управления использует две щелочные батареи типа AAA при нормальных условиях, срок службы батареек составляет около 6 месяцев. Используйте две новые батареи аналогичного типа (обратите внимание на полюса при установке). После замены батарей используйте заостренный объект (например, наконечник перьевой ручки), чтобы нажать кнопку «Сброс».
- Эффективная дальность действия пульта дистанционного управления составляет около 8 метров.
- При использовании пульта дистанционного управления направьте излучатель сигнала на приемник внутреннего блока;
- Между пультом дистанционного управления и внутренним блоком не должно быть никаких препятствий.
- Одновременное нажатие двух кнопок приведет к неправильной работе.
- Не используйте беспроводное оборудование (например, мобильный телефон) рядом с внутренним блоком. Если из-за этого возникают помехи, пожалуйста, выключите устройство, вытащите вилку из розетки, затем подключите ее и включите через некоторое время.
- Не роняйте пульт дистанционного управления.
- Не кладите пульт дистанционного управления в зону попадания солнечных лучей или рядом с духовкой.
- Не брызгайте воду или сок на пульт дистанционного управления, для чистки используйте мягкую ткань.
- В целях безопасности перед утилизацией прибора необходимо извлечь из него батареи и утилизировать их.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В режиме «АВТОМАТИЧЕСКИЙ» кондиционер адаптируется к режиму обогрева или охлаждения в соответствии с величиной Δ - разницей между температурой в помещении и заданной температурой.
2. В режиме «АВТОМАТИЧЕСКИЙ» функция сна недоступна.
3. Когда установлен режим «ОСУШЕНИЕ», в соответствии с величиной Δ - разницей между температурой в помещении и заданной температурой, кондиционер будет автоматически запускать или останавливать операцию охлаждения и вентилятор, чтобы уменьшить влажность в помещении. Скорость вращения вентилятора при этом не всегда контролируется.
4. Когда установлен режим ВЕНТИЛЯЦИЯ, функция регуляции температуры недоступна. Можно установить только высокую, среднюю или низкую скорость вентилятора; режим Авто для скорости вентилятора не будет доступен.

Порядок работы кондиционера в различных режимах

- В режиме охлаждения или нагрева кондиционер поддерживает заданную температуру с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$.
Если заданная температура в режиме охлаждения выше температуры окружающего воздуха более чем на 1°C – кондиционер будет работать в режиме вентиляции.
- Если заданная температура в режиме нагрева ниже температуры окружающего воздуха более чем на 1°C – кондиционер будет работать в режиме вентиляции.
В режиме АВТОМАТИЧЕСКИЙ температура не регулируется вручную, кондиционер автоматически поддерживает комфортную температуру $25 \pm 2^\circ\text{C}$. Если температура плюс 20°C кондиционер автоматически начнет работу в режиме нагрева. При температуре плюс 26°C кондиционер включится в режим охлаждения
- В режиме осушения (DRY) кондиционер поддерживает заданную температуру с точностью $\pm 2^\circ\text{C}$. Если при включении кондиционера температура в помещении выше заданной более чем на 2°C , то кондиционер будет работать в режиме охлаждения.
- При достижении температуры ниже заданной более чем на 2°C компрессор и вентилятор наружного блока прекращают работу, вентилятор внутреннего блока вращается с низкой скоростью.
- В режиме СОН* при работе на охлаждение после первого часа работы заданная температура автоматически повышается на 1°C , после второго – еще на 1°C .
Далее заданная температура остается без изменения.

- В режиме СОН* при работе на нагрев после первого часа работы заданная температура автоматически понижается на 2 °С, после второго – еще на 2 °С. Далее заданная температура остается без изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ

После выключения прибора жалюзи внутреннего блока закроются автоматически.

Wi-Fi Ready

(Wi-Fi модуль приобретается отдельно)

Перед установкой Wi-Fi модуля необходимо отключить прибор от сети электропитания.

Аккуратно приподнимите панель и подключите Wi-Fi модуль в USB разъем, показанный на рисунке. Подключите прибор к сети электропитания. Для настройки Wi-Fi модуля обратитесь к инструкции, которая находится в упаковке с модулем. Также инструкцию можно скачать с официального сайта www.homtyn.app.

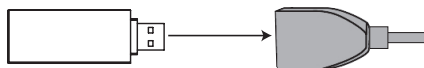


Рис. 6

Управление прибором с помощью мобильного приложения

Управлять прибором можно с помощью мобильного приложения HOMMYN, предоставляемого ООО «Р-Климат». Узнать подробнее о мобильном приложении HOMMYN вы можете по ссылке www.homtyn.app.

Для корректной работы устройства в сети Wi-Fi необходимо использовать съемный модуль Homtyn, кроме тех случаев, когда устройство поставляется с уже встроенным модулем управления.

Чтобы выяснить наличие предварительно установленного модуля управления на устройстве, см. «Руководство по эксплуатации».



Функция разморозки

Когда температура в атмосфере очень низкая, а влажность очень высокая, радиатор наружного блока может замерзнуть, что может негативно сказаться на эффективности операции обогрева. В этом случае предусмотрена автоматическая разморозка внешнего блока. При первом запуске после первого часа работа функция разморозки будет включена автоматически. Операция обогрева будет прервана на 5-15 минут для выполнения операции разморозки.



- Вентиляторы внутреннего и наружного блока остановлены.
- В процессе разморозки, наружный блок может выпускать некоторое количество пара. Это связано с ускоренным процессом разморозки и не является неисправностью либо индикатором окончания процесса.

* Через 7 часов с момента активации функции СОН кондиционер автоматически отключается

- После завершения процесса разморозки, операция обогрева будет возобновлена.

Порядок управления

После подключения кондиционера к сети электропитания нажмите кнопку  для включения кондиционера.

- Кнопкой РЕЖИМ выберите режим охлаждения или обогрева.
- Кнопками + или - установите значение заданной температуры в диапазоне от 16 до 32 °С.
- В режиме АВТОМАТИЧЕСКИЙ значение температуры устанавливается автоматически и с пульта не задается.
- Кнопкой СКОРОСТЬ установите требуемый режим вращения вентилятора: автоматическая, высокая скорость, средняя скорость или низкая скорость.
- Кнопками  и  установите режим качания жалюзи.

Для включения функций СОН, ТАЙМЕР, ТУРБО, ДИСПЛЕЙ нажмите соответствующие кнопки.

Дополнительные функции управления

- Нажимая кнопку СОН можно включить/отключить НОЧНОЙ РЕЖИМ РАБОТЫ.
- Нажимая кнопку ТАЙМЕР, можно установить или отключить функцию таймера.
- Нажимая кнопку ДИСПЛЕЙ, можно включить или отключить подсветку дисплея на внутреннем блоке.
- Нажимая кнопку ТУРБО, можно включить/отключить интенсивный режим.



ВНИМАНИЕ!

- Во избежание нарушений работы пульта ДУ не вставляйте в него использованные элементы питания или элементы питания разных типов.
- Если кондиционер не эксплуатируется в течение длительного времени, извлеките батарейки из пульта ДУ. Иначе электролит может потечь и повредить пульт.
- При нормальной эксплуатации кондиционера средний срок службы элементов питания составляет полгода.
- Заменяйте элементы питания, если прием команды не подтверждается звуковым сигналом, или на дисплее исчез значок передачи команд.

Режим обогрева

Кондиционер также способен эффективно обогревать помещение, особенно это актуально в межсезонье. Данный способ обогрева не только дополнит или заменит вам классические способы отопления, но и даст вам дополнительные преимущества:

- Обогревать помещение кондиционером выгоднее, чем электрическим обогревателем. Из-за принципа работы кондиционер требует в 3-5 раз меньше электроэнергии.
- Данный способ позволяет максимально быстро нагреть воздух в помещении.
- Простота в управлении и регулировании необходимого вам климата в помещении

Мульти сплит-системы GoldStar работают на обогрев при температуре на улице до -15 °С

Общие требования по монтажу внутренних блоков

Монтаж систем кондиционирования должен осуществляться квалифицированными монтажными организациями, имеющими все необходимые 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, а также стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Место для подвешивания внутреннего блока должно выдерживать вес устройства и вибрацию при работе;
- Должно быть обеспечено необходимое пространство для установки и дальнейшего обслуживания;
- Необходимо обеспечить необходимую разницу высот для дренажа;
- Необходимо обеспечить возможность подключения к линиям электропередач, а также возможность прокладки межблочных коммуникаций;
- Запрещается устанавливать приборы вблизи источников тепла, мест повышенной влажности, в помещениях с повышенной концентрацией масляных паров (например, в машинном отделении, на кухне, в прачечной, механической мастерской и т. д.).

Советы по монтажу

Выбор места для монтажа:

- В режиме охлаждения кондиционер удаляет влагу из воздуха, поэтому следует предусмотреть возможность прокладки шланга для отвода конденсата.
- Во избежание радиопомех устанавливайте кондиционер на расстоянии не менее 1 м от бытовых приборов, таких как телевизор, радиоприемник и т. п.
- Мощные радиопередатчики и другие источники высокочастотных помех могут вызвать нарушения в работе кондиционера. Перед установкой проконсультируйтесь по данному вопросу с представителем торговой организации, у которой Вы приобрели кондиционер.
- Не устанавливайте кондиционер в зоне возможной утечки легковоспламеняемых газов и жидкостей.
- Не устанавливайте кондиционер в зонах с высокой концентрацией паров машинного масла (мастерская, гараж), соли (на морском побережье) и серного газа (вблизи горячих источников) в атмосфере. При работе в таких условиях кондиционер быстро выходит из строя.

Защита от шума и вибрации:

- во избежание повышенного шума и вибрации установите наружный блок на жесткое основание;
- позаботьтесь о том, чтобы шум и горячий воздух от наружного блока не доставляли неудобство соседям;
- если агрегат сильно шумит, обратитесь к представителю торговой организации у которой Вы приобрели

Электромонтаж:

- вилка кабеля электропитания оснащена контактом защитного заземления, поэтому не заменяйте ее самостоятельно;
- сетевая розетка должна соответствовать вилке кабеля электропитания;
- не включайте и не отключайте кондиционер с помощью сетевой вилки. Пользуйтесь для этого пультом ДУ или выключателем, расположенным на внутреннем блоке;
- если потребляемая кондиционером сила тока 16 А и выше, то его подключение необходимо через распределительный электрощит;
- для замены кабеля электропитания обратитесь в официальный сервисный центр.

Перемещение кондиционера на новое место:

для перемещения кондиционера на новое место обратитесь к представителю торговой организации у которой Вы приобрели кондиционер, поскольку это связано с удалением хладагента из системы, вакуумированием холодильного контура и проведением других специальных операций.

Выбор места установки

Внутренний блок

- Поблизости нет источника тепла и пара.
- Поблизости нет препятствий для установки блока.
- Обеспечьте хорошую циркуляцию воздуха.
- Примите меры по снижению шума.
- Не устанавливайте их возле дверного проема.
- Обязательно соблюдайте расстояние между потолком, стеной, мебелью и другими препятствиями.
- Расстояние 2 метра над полом.

Наружный блок

- В случае, если вы устанавливаете защиту от дождя и солнечных лучей, обращайтесь внимание на то, чтобы не создавать препятствий для рассеивания тепла конденсатора.
- Располагайте подальше от источников тепла и воспламенителей воздуха.
- Основание для установки и опорная рама должны быть прочными и надежными. Блок должен находиться на ровной поверхности.

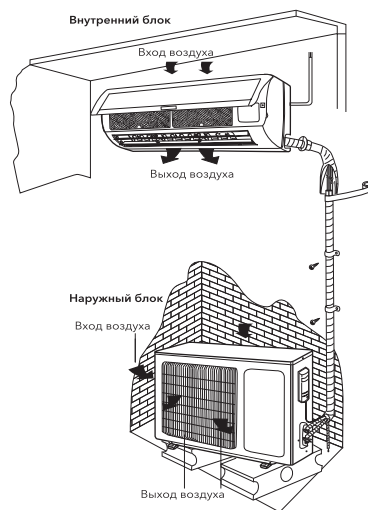


Рис. 7

Установка внутренних блоков настенного типа

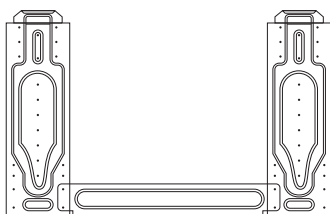


Рис. 8

В начале убедитесь в прочности стены для монтажа. С помощью четырех винтов типа «+» прикрепите монтажную плату к стене. Держите водяной рычаг в горизонтальном направлении и перпендикулярно в вертикальном направлении. В противном случае при работе кондиционера в режиме охлаждения может произойти протечка воды.

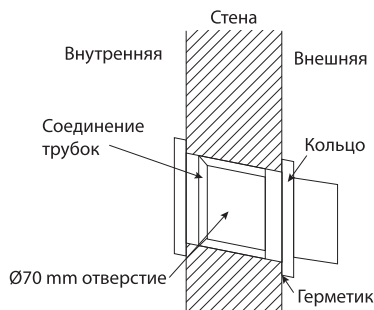


Рис. 9

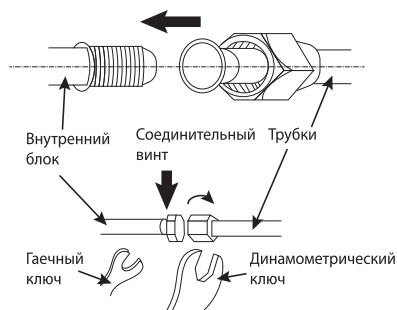


Рис. 10

Просверлите отверстия для трубы диаметром 70 мм слева внизу или справа внизу монтажной панели. Отверстие должно немного выходить наружу. Вытяните трубки внутреннего блока после отсоединения на них закрепленных частей. Подсоедините соединенные между собой трубки к внутреннему блоку: наведите указатель на вход в трубку и закрепите соединительный винт сначала рукой, а затем гаечным ключом, пока не услышите щелчок. Направление ускорения показано на правом рисунке. Использование крутящего момента показано на следующей таблице.

Размер трубки	Момент
Ø6.35 mm (1/4")	15-30N.m
Ø9.52 mm (3/8")	30-40N.m
Ø12.7 mm (1/2")	45-50N.m
Ø15.88 mm (5/8")	60-65N.m

Перед установкой проверьте направление соединительных трубок. Снимите пластину 1 и пластину 2 на правильной стороне подключения.

Прижмите соединительные трубы к зазору пластины, затем установите пластину 2 на прежнее место.

Если соединительные трубы находятся с другой стороны, установите их, как указано ранее выше.

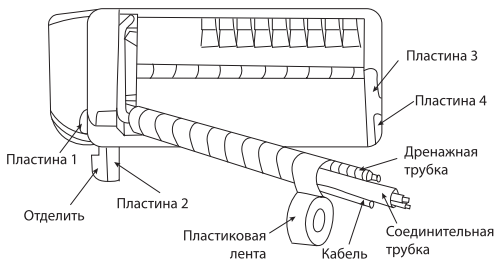


Рис. 11

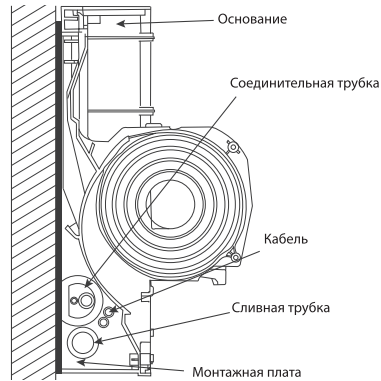


Рис. 12

Примечание:

установленный кондиционер не будет плотно прижиматься к стене, если это не установлен, как показано на рисунке. Сливная трубка должна находиться внизу, и ее наивысшая точка не должна выходить за пределы емкости с водой.

Выбор места установки внешнего блока:

- Площадка для установки должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес внешнего блока
- Место должно быть защищено от попадания прямых солнечных лучей, при необходимости нужно установить надстройку над наружным блоком.
- На площадке должен быть обеспечен легкий отвод дождевой воды, образующуюся при таянии снега и льда.
- На площадке должны быть обеспечены условия, чтобы наружный блок не был покрыт снегом и льдом в течение зимнего сезона.
- На площадке должны быть обеспечены условия, чтобы вывод воздуха не был направлен на ветреную сторону.
- На площадке должны быть обеспечены условия, чтобы выходной воздух и шум при работе не влияли на повседневную жизнь соседей.
- На площадке должны быть обеспечены условия, чтобы наружный блок не подвергался воздействию мусора и масляных паров.

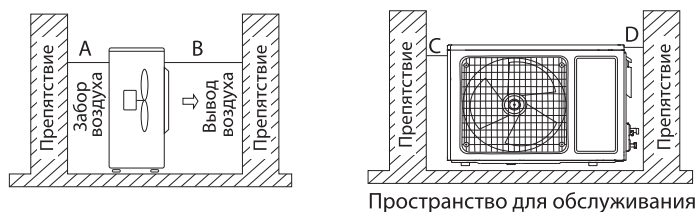


Рис. 13

Рекомендованные расстояния для наружных блоков:

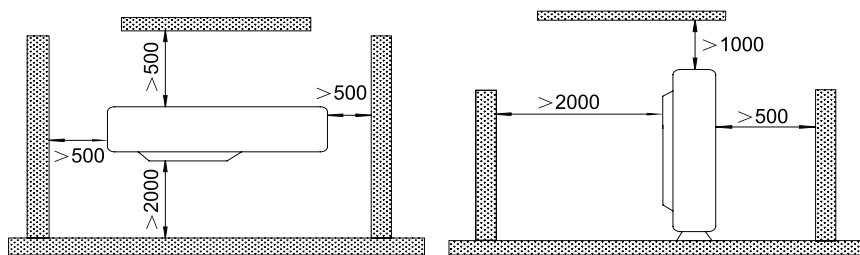


Рис. 14

- Для крепления наружного блока к основанию используйте болт и гайку размера M10, чтобы плотно закрепить наружный блок на кронштейне, и удерживать его на горизонтальном уровне. Подходящая длина болта должна составлять 20 мм над уровнем основания, чтобы минимизировать вибрацию, установите резиновый амортизатор.
- Если наружный блок установлен на стене или на крыше, во избежание негативных последствий при землетрясении и сильном ветре, пожалуйста, закрепите его как можно плотнее.
- Установите дренажный канал таким образом, чтобы конденсирующаяся вода могла сливаться плавно.
- Если необходимо поднять наружный блок, используйте две стропы длиной более 8 м и вставьте прокладочный материал между стропами и наружным блоком, чтобы избежать повреждения корпуса.

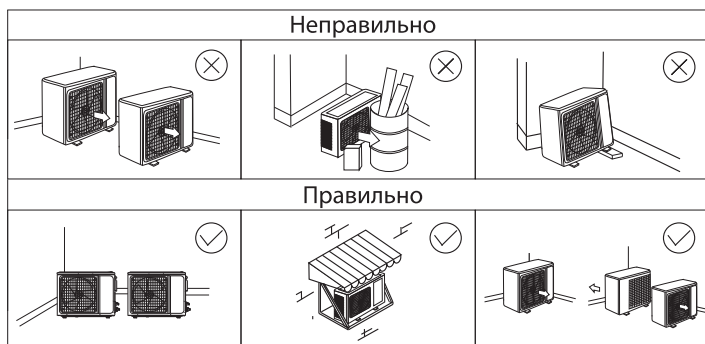


Рис. 15

Подключение внешнего блока

Проверка водоотведения

1. Снимите раму крышки блока.
- Снимите переднюю раму для обслуживания, выполнив следующие действия:
- Поверните ручку перпендикулярного направлению воздушного потока из положения «I» в горизонтальное положение.
 - Как показано на рисунке выше, снимите две крышки с передней рамы и затем отверните два крепежных винта.
 - Потяните переднюю раму на себя и снимите ее.

В случае, если передняя рама отодвинута назад, поверните ручку перпендикулярного направления воздушного потока из положения «I» в горизонтальное положение, затем действуйте согласно третьему и второму шагам.

Вы должны проверить, плотно ли передняя рама входит в паз крепления наверху.

2. Проверьте отвод воды.
- Поместите чашку с водой в канавку.
 - Проверьте, течет ли вода через отверстие для выпуска воды.

Установка внешних блоков

- Наружный блок должен быть надежно закреплен, чтобы не упасть при сильном ветре.
 - Установите на цементное основание, как показано на рисунке ниже.
- Если блок установлен на берегу моря, в месте высоко над землей или при сильном ветре, внешний блок следует установить у стены, для обеспечения нормальной работы вентилятора, также следует использовать укрепляющую пластину.
- При типовой установке, конструкция монтажной поверхности должна иметь достаточную несущую способность. В случае недостаточной прочности поверхности следует принять такие меры, как усиление конструкции или дополнительное гашение вибрации.

Установка внешнего блока:

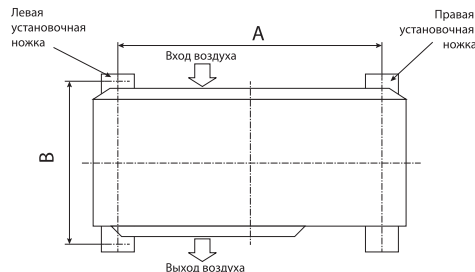


Рис. 16

Рис. 1.

Модель	Размер блока	A (mm)	B (mm)
GSA2OI-FM/out-18HN8	897x638x309	565	335
GSA3OI-FM/out-21HN8	930x720x320	600	335

Соединение трубок

Подсоедините трубку к блоку: отцентрируйте и затяните гаечным ключом до плотного затягивания, направление затягивания показано на рисунке.

Направляя к центру трубы, затяните винт с усилием. Затяните винт до щелчка.

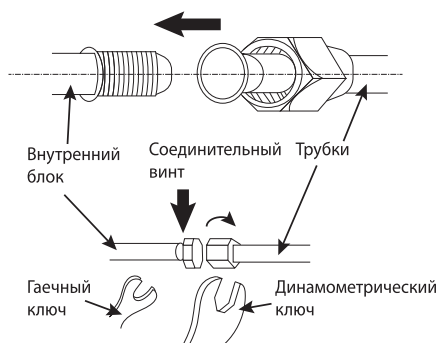


Рис. 17



Рис. 18

Форма трубки

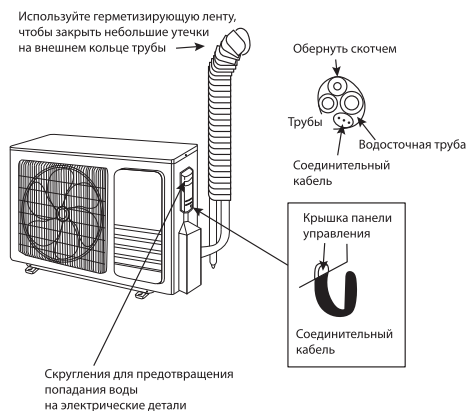


Рис. 19

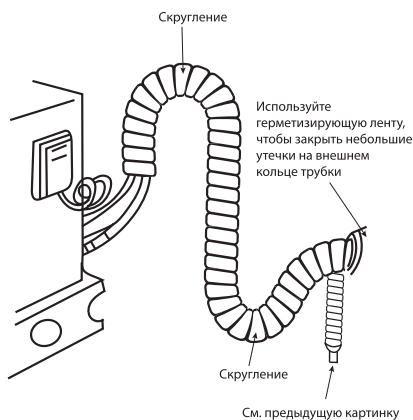


Рис. 20

- Оберните всю трубку, дренажный канал и соединительный кабель сверху вниз.
- Закройте соединение и закрепите двумя пластиковыми кольцами.
- Оберните трубки лентой вдоль стены и прикрепите их к стене зажимами. Данные действия обычно выполняются, когда наружный блок устанавливается под внутренним блоком.
- В случае, если вы хотите установить дополнительную трубку для отвода воды, конец трубки должен находиться на определенном расстоянии по направлению к поверхности (Закрепите ее на стене для защиты от ветра)
- Хорошо оберните трубки и соединительный кабель снизу-вверх.
- Оберните трубки, закругленные по углам стены, как показано на рисунке, чтобы вода не попала в комнату.
- Используйте зажимы или иные крепления, чтобы прикрепить трубки к стенам.

Удаление воздуха из трубок и внутреннего блока

Вакуум в системе создается специальным насосом, предназначенным для фреона R32.

- 1. Подключите трубы внутреннего и наружного блоков в соответствии с рисунком ниже и затяните все гайки раструбной муфты внутреннего и наружного блока, чтобы предотвратить утечку.
- 2. Подключите отсечные клапаны, заправочный шланг, вентиль коллектора, вакуумный насос, как показано на рисунке ниже.
- 3. Пожалуйста, полностью откройте ручку клапана коллектора Lo и Hi и выполните вакуумную обработку, вакуумирование должно происходить более 15 минут, убедитесь, что манометр показывает, что давление достигло -0,1 МПа (-76 см рт. Ст.);
- 4. После завершения вакуумной обработки, с помощью шестигранного ключа, приоткройте клапан жидкости блока A и блока B, а затем быстро снимите шланг газового клапана (снимите шланг, чтобы воздух не попал в систему);
- 5. Откройте все отсечные клапаны и проверьте соединительное отверстие внутри и снаружи, затем закройте отсечные клапаны после подтверждения отсутствия утечки.

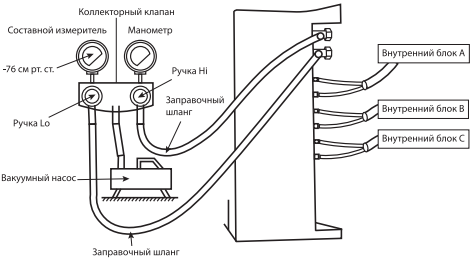


Рис. 21

Дополнительная загрузка хладагента

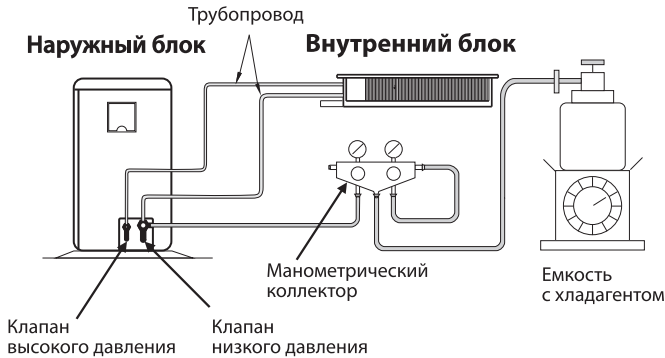


Рис. 22

Мощность	Загрузка хладагента, кг
18K	1,1
21K	1,2

Если длина трубы превышает 10м (для 18K), 15м (для 21K), добавьте хладагент в соответствии с правилом ниже.

12 г/м*(длина трубы -10/15),

Т.е. 12г/м на каждый дополнительный метр длины трубы.

Выбор сечения кабеля для подключения наружного блока

Тип		Характеристика		
		Электроснабжение	Сечение силового кабеля (мм²)	Кабель заземления (мм²)
Мощность	14K	220~240V 1Ph~50Hz	1,5	2,5
	18K		2,5	2,5

Электрическое подключение

Технические характеристики проводов, необходимых при установке:

Тип провода	Сечение, мм²	Номинальный ток выключателя/предохранителя, А
Силовой (3-х жильный)	1,5 (14K), 2,5 (21K)	16 (18K), 25 (21K)

Метод соединения показан ниже:

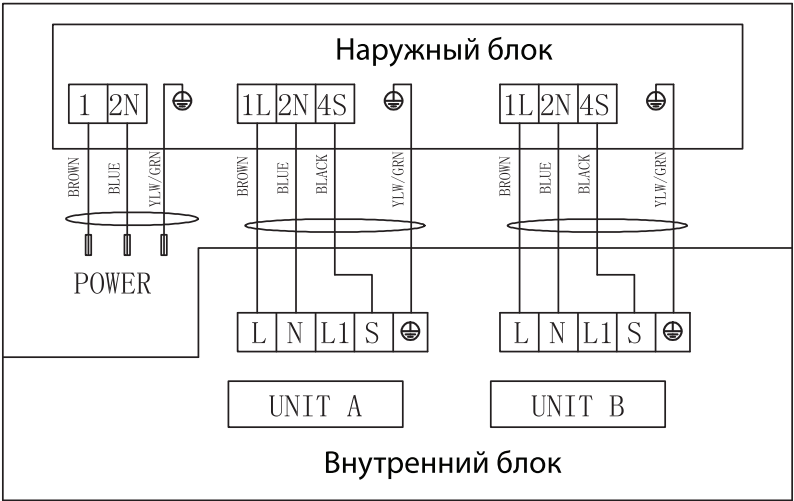


Рис. 23

Примечание.

- Соединительный провод внутренних блоков должен быть подключен к соответствующей клеммной колодке, то есть провод А не может подключаться к наружной клеммной колодке для В, в противном случае это приведет к отказу или повреждению блока.
- Правильно подключите заземленный провод, в противном случае это может привести к неисправности некоторых электрических компонентов, а также к поражению электрическим током или возгоранию.
- Не меняйте полярность питания.
- Надежно закрепите провод винтом, затем слегка потяните за провод, чтобы убедиться, что он надежно закреплен.
- Если есть разъем, подключите его напрямую.

Размеры внутренних блоков настенного типа

Размеры внутренних блоков настенного типа серии GSACI black/gold/white:

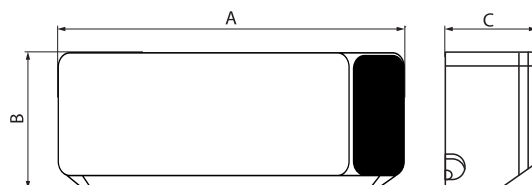


Рис. 24

Модель	Размеры, мм		
	A	B	C
GSACI-FM/in-07HN8/ white (gold, black) GSACI-FM/in-09HN8/ white (gold, black)	700	270	198
GSACI-FM/in-12HN8/ white (gold, black)	805	270	197
GSACI-FM/in-18HN8/ white (gold, black)	908	295	225

Размеры внешних блоков

Размеры внешних блоков
GSA20I-FM/out-18HN8:

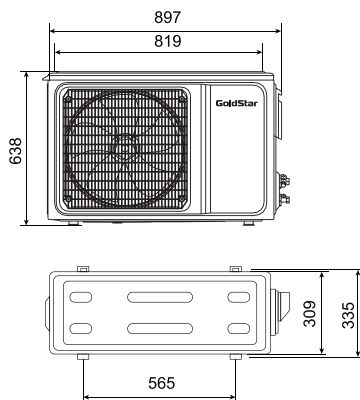


Рис. 25

Размеры внешних блоков
GSA30I-FM/out-21HN8:

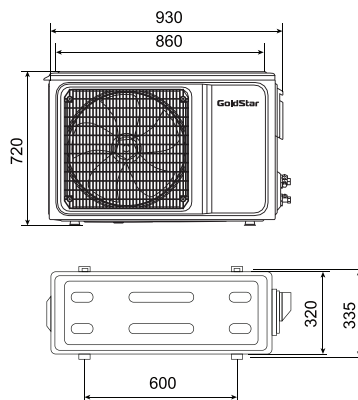


Рис. 26

Технические характеристики

Модель	GSA20I-FM/out-18HN8	GSA30I-FM/out-21HN8
Напряжение питания, В~Гц	220~240,50,1	220~240,50,1
Холодопроизводительность, BTU	18083 (6312~19243)	20819 (6655~24744)
Теплопроизводительность, BTU	18083 (6653~22041)	20819 (6996~24839)
Номинальная мощность (охлаждение/обогрев), Вт	1640/1420	1890/1630
Производительность по воздуху, м³/ч	2800	3100
Номинальный ток (охлаждение/обогрев), А	7,27/6,3	8,39/7,23
Уровень шума, дБ(А)	54	56
Класс энергоэф.Охлаждение/Обогрев EER/COP	3,23/3,73	3,23/3,73
Европейский класс энергоэф.Охлаждение/Обогрев, SEER/SCOP	6,2/4,0	6,1/4,0
Степень защиты, IP	IPX4	IPX4
Класс электрозащиты	Class I	Class I
Хладагент / вес, кг	R32/1,1	R32/1,2
Размеры прибора (ШхВхГ), мм	879x638x309	930x720x320
Размеры упаковки (ШхВхГ), мм	972x688x402	1015x775x445
Вес нетто, кг	39	46
Вес брутто, кг	42	50
Диаметр труб (жидкость/газ), дюйм	1/4" / 3/8" x2	1/4" / 3/8" x3
Максимальная длинная трассы (до блока/общая), м	25/45	25/55
Максимальный перепад высот, м	10	10

Модель	GSACI-FM/in-07HN8/white GSACI-FM/in-07HN8/black GSACI-FM/in-07HN8/gold	GSACI-FM/in-09HN8/white GSACI-FM/in-09HN8/black GSACI-FM/in-09HN8/gold	GSACI-FM/in-12HN8/white GSACI-FM/in-12HN8/black GSACI-FM/in-12HN8/gold	GSACI-FM/in-18HN8/white GSACI-FM/in-18HN8/black GSACI-FM/in-18HN8/gold
Напряжение питания, В~Гц	220~240, 50,1	220~240,50,1	220~240,50,1	220~240,50,1
Холодопроизводительность, BTU	7000	9000	12000	18000
Теплопроизводительность, BTU	7400	9500	13000	19000
Номинальная мощность (охлаждение/обогрев), Вт	41	41	41	60
Производительность по воздуху, м³/ч	530/440/230/180	530/440/230/180	600/500/300/230	900/760/570/480
Номинальный ток (охлаждение/обогрев), А	0,19	0,19	0,19	0,27
Уровень шума, дБ(А)	38/38/34/21/19	38/38/34/21/19	40/40/35/22/20	47/47/44/31/29
Степень защиты, IP	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Класс электрозащиты	Class I	Class I	Class I	Class I
Хладагент / вес, кг	R32	R32	R32	R32
Размеры прибора (ШхВхГ), мм	700x270x198	700x270x198	805x270x197	908x295x225
Размеры упаковки (ШхВхГ), мм	750x317x267	750x317x267	864x332x265	979x354x292
Вес нетто, кг	8	8	8,5	10,5
Вес брутто, кг	9	9	9,5	12,5
Диаметр труб (жид- кость/газ), дюйм	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"	1/4" / 3/8"

Возможная компоновка внутренних и наружных блоков

	Комбинации внутренних блоков						
	1 комната общая площадь до 40 м2	2 комнаты общая площадь до 70 м2 рекомендуемая площадь 50 м2			2 комнаты общая площадь до 80 м2 рекомендуемая площадь 70 м2		
Наружный блок GSA2OI-FM/out-18HN8	7	07+09	07+09	07+12			
	9	09+09	09+12				
	12	12+12					
Наружный блок GSA3OI-FM/out-21HN8	N/A	07+07	07+09	07+12	07+07+07	07+09+09	09+09+09
		09+09	09+12	09+18	07+07+09	07+09+12	09+09+12
		12+12	12+18		07+07+12	09+12+12	
		07+18			07+07+18		

Коды ошибок

№	Название ошибки	Код ошибки	Тип ошибки
1	Ошибка питания наружного блока	EF	Наружный блок
2	Нарушение связи внутреннего и наружного блока	F6	Внутренний/ Наружный блок
3	Сбой связи между главной платой и платой двигателем наружного блока	F8	Внешний блок
4	Ненормальный запуск компрессора	E4	Наружный блок
5	Ошибка компрессора	E3	Наружный блок
6	Сбой модуля IPM	F9	Наружный блок
7	Ошибка/защита верхней части корпуса компрессора	E0	Наружный блок
8	Неисправность датчика температуры выпуска	F5	Наружный блок
9	Неисправность датчика температуры всасывания	E5	Наружный блок
10	Неисправность датчика температуры наружного теплообменника	F4	Наружный блок
11	Неисправность датчика температуры наружного воздуха	F2	Наружный блок
12	Неисправность вентилятора наружного блока	E2	Наружный блок
13	Отключение защиты от внешнего переменного тока	P2	Наружный блок
14	Отключение защиты фазного тока компрессора	P0	Наружный блок
15	Защита от перенапряжения наружного блока	P7	Наружный блок
16	Высокое напряжение шины постоянного тока, слишком низкая защита	P8	Наружный блок

№	Название ошибки	Код ошибки	Тип ошибки
17	Отключение защиты IPM	P9	Наружный блок
18	Защита от перегрева выпускного газа	P1	Наружный блок
19	Защита внутреннего контура охлаждения	P5	Внутренний блок
20	Защита от перегрева внешнего фреонового контура	P6	Наружный блок
21	Защита от перегрева внутреннего блока катушки	P4	Внутренний блок
22	Отключение по защите от низкой температуры снаружи	PA	Наружный блок
23	Отключение по защите от перегрева из-за температуры окружающей среды	PE	Наружный блок
24	Ошибка EE внутренних блоков	EE	Внутренний блок
25	Ошибка вентилятора внутреннего блока	F0	Внутренний блок
26	Аномалия вентилятора внутреннего блока	E1	Внутренний блок
27	Датчик неисправности теплообменника внутреннего блока	F3	Внутренний блок
28	Неисправность датчика температуры в помещении	F1	Внутренний блок
29	Перегрузка напряжения шины двигателя	L1	Наружный блок
30	Неисправность шины привода, пониженное напряжение	L2	Наружный блок
31	Перепополнение компрессора	L3	Наружный блок
32	Ошибка получения фазного тока	L4	Наружный блок
33	Другие неисправности привода	L5	Наружный блок

№	Название ошибки	Код ошибки	Тип ошибки
34	Защита от высокого напряжения	PH	Наружный блок
35	Защита от низкого напряжения	PL	Наружный блок
36	Ошибка импортированного датчика экономии	1C 2C 3C	Наружный блок
37	Ошибка выходного датчика экономии	1H 2H 3H	Наружный блок
38	Конфликт сбоя режима работы внутреннего блока	E6	Внутренний блок

Уход и обслуживание



ОСТОРОЖНО!

- В целях безопасности перед чисткой кондиционера выключите его и отключите от сети электропитания.
- Не лейте воду на внутренний блок кондиционера, это может вывести из строя некоторые его встроенные компоненты, а также может привести к поражению электрическим током.

Чистите корпус внутреннего блока и воздухозаборную решетку пылесосом или протирайте влажной мягкой тряпкой.

Если корпус сильно загрязнен, протирайте мягкой тряпочкой, используя мягкое моющее средство. Когда моете решетку, ни в коем случае не изменяйте положение жалюзи.



ОСТОРОЖНО!

- Не используйте для мытья внутреннего блока растворители и абразивные вещества. Не мойте пластиковые детали корпуса кондиционера очень горячей водой.
- Во избежание порезов и ссадин не касайтесь острых кромок компонентов, расположенных внутри блоков кондиционера.

Фильтр

Пылеулавливающий фильтр находится за крышкой внутреннего блока. Очищайте фильтр не реже одного раза в две недели.

1. Поднимите крышку лицевой панели двумя руками в направлении на себя и вверх.
2. Аккуратно приподнимите фильтр, а затем вытяните вниз.

внутреннего блока

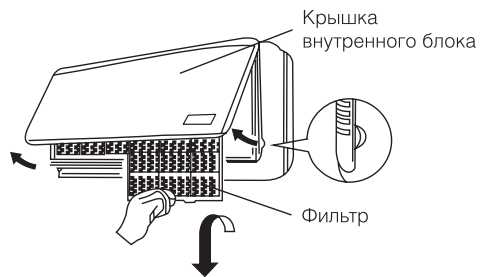


Рис. 27

Очистка фильтра*

Для удаления скопившейся пыли используйте пылесос. Если фильтр сильно загрязнен, промойте его в теплой мыльной воде, сполосните и высушите.

1. Лицевой стороной к себе продвиньте фильтр вверх, а затем опустите в паз на внутреннем блоке.
2. После установки фильтра закройте крышку

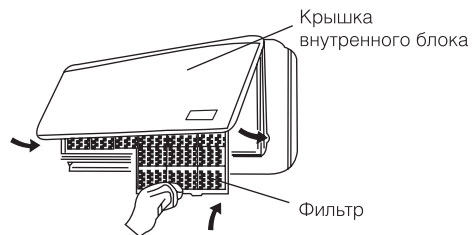


Рис. 28



ВНИМАНИЕ!!

Фильтр не очищает воздух от примеси вредных паров и газов. Этот кондиционер не подает свежий воздух, а охлаждает воздух, находящийся в помещении. Вы должны регулярно проветривать помещение, особенно, если используются нагревательные приборы на жидком топливе.

Советы по энергосбережению

- Не загораживайте воздухозаборную и воздуховыпускную решетку кондиционера, это снижает тепло- и холодопроизводительность кондиционера и может привести к выходу его из строя.
- Не позволяйте солнцу сильно нагревать помещение, используйте жалюзи или шторы. Если стены и предметы в помещении сильно нагреты солнцем, потребуется больше времени, чтобы охладить его.
- Содержите фильтр в чистоте. Загрязненный фильтр снижает производительность кондиционера.
- В помещении, где работает кондиционер держите окна и двери закрытыми.

Если кондиционер работает некорректно, прежде чем обратиться в сервисную службу, проверьте возможные неисправности, которые представлены в таблице. Если неполадки не устранены, обратитесь в сервисный центр или к продавцу.

Устранение неисправностей

В случае возникновения проблем с эксплуатацией или обнаружения неисправностей обратитесь к способам их устранения, указанным в таблице ниже.

В случае невозможности решения проблем указанными способами обратитесь в центр технического обслуживания.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Кондиционер не включается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нет электропитания. 2. Сработал автомат защиты. 3. Слишком низкое напряжение в сети. 4. Нажата кнопка ВЫКЛ. 5. Батарейки в пульте ДУ разряжены 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Восстановите электропитание. 2. Обратитесь в сервисный центр. 3. Обратитесь в Энергонадзор. 4. Нажмите кнопку ВКЛ. 5. Замените батарейки
Компрессор запускается, но вскоре останавливается	Посторонние предметы мешают доступу воздуха к наружному блоку	Уберите посторонние предметы
Тепло- или холодопроизводительность кондиционера недостаточна	<ol style="list-style-type: none"> 1. Загрязнен и забит фильтр. 2. Есть источники тепла или слишком много людей в помещении. 3. Открыты окна и/или двери. 4. Посторонние предметы перед внутренним блоком препятствуют воздухообмену. 5. Задана слишком высокая температура в режиме охлаждения или слишком низкая в режиме обогрева. 6. Наружная температура слишком низкая. 7. Не работает система оттаивания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите фильтр, чтобы улучшился воздухообмен. 2. Удалите, если возможно, источники тепла. 3. Закройте окна и двери. 4. Уберите посторонние предметы. 5. Задайте более высокую или низкую температуру. 6. Не включайте кондиционер. 7. Обратитесь к продавцу
Из кондиционера раздается потрескивание и поскрипывание	Пластиковые детали кондиционера могут расширяться и сжиматься при нагреве и охлаждении блока	Это нормальная ситуация
При включении кондиционера в режим обогрева теплый воздух подается не сразу	Пока внутренний блок недостаточно прогреется, теплый воздух не подается	Подождать пока прогреется внутренний блок

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Во время работы в режиме обогрева, при достижении установленного значения температуры в помещении кондиционер останавливается	Образование инея на наружном блоке при низкой температуре и высокой влажности на улице. В таком случае, наружный блок выполняет процедуру размораживания.	Подождать пока закончится процедура разморозки. Нормальная работа должна начаться примерно через 10 минут
Слышен звук протока воды или шипение	Подобные звуки могут быть слышны, когда хладагент протекает внутри кондиционера или при изменении направления потока хладагента.	Это нормальная ситуация
Из внутреннего блока выступает белый туман или пар	Подобное явление может происходить, если в помещении высокая температура и влажность	Это нормальная ситуация. Во время режима размораживания поток холодного воздуха может выдвигаться вниз и проявляться в виде тумана
Из внутреннего блока выступает вода или пар	Во время работы в режиме охлаждения на трубах охлаждения и соединениях может образовываться и капать вода. Во время работы в режиме обогрева на теплообменнике может образовываться и капать вода. Во время режима размораживания вода на теплообменнике испаряется, что приводит к выпуску водяного пара.	Это нормальная ситуация
В режиме работы на обогрев от наружного блока периодически идет пар	Во время работы в режиме обогрева теплообменник наружного блока начинает обмерзать и кондиционер периодически становится в режим разморозки и испаряет образовавшуюся на теплообменнике наледь	Это нормальная ситуация



ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током не меняйте электропроводку и не проводите ремонт кондиционера самостоятельно.

Эффекты, не связанные с нарушением нормальной работы кондиционера

1. Кондиционер не работает.

Кондиционер не включается сразу после нажатия кнопки "ON/OFF".

Если горит индикатор рабочего состояния, то это указывает на нормальное функционирование кондиционера. Устройство защиты кондиционера от частых пусков не позволяет включать кондиционер ранее, чем через 3 минуты после его отключения.

После включения кондиционера при низкой температуре НАРУЖНОГО воздуха активируется система защиты от подачи холодного воздуха в помещение.

2. Из внутреннего блока выходит белый туман и холодный воздух.

Кондиционер работает в режиме охлаждения в помещении с высокой влажностью (при наличии пыли и паров масла в воздухе). Из-за скопления грязи во внутреннем блоке поддержание температуры воздуха в помещении на заданном уровне может оказаться невозможным. В этом случае следует провести чистку внутреннего блока. Выполнять эту работу должен квалифицированный специалист.

Сразу после отключения режима оттаивания из кондиционера, работающего в режиме обогрева, может выходить водяной пар.

3. Шум.

При работе кондиционера могут быть слышны звуки текущей воды. Эти звуки вызваны течением хладагента по межблочным трубопроводами.

Звуки текущей воды могут быть слышны при оттаивании кондиционера и сразу после его отключения. Эти звуки связаны с изменением расхода хладагента и прекращением его течения.

При включении и отключении кондиционера могут быть слышны щелкающие звуки. Эти звуки вызваны тепловым расширением или сжатием пластмассовых деталей при изменении температуры корпуса.

4. Из внутреннего блока вылетает пыль.

Это происходит при первом пуске кондиционера или после длительного перерыва в работе.

5. Кондиционер испускает неприятный запах

Кондиционер поглощает сигаретный дым, а также запах, исходящий от стен и мебели, и затем возвращает его в помещение.

6. Самопроизвольное переключение с режима ОХЛАЖДЕНИЯ на режим ВЕНТИЛЯЦИИ.

Во избежание замораживания теплообменника кондиционер автоматически переключается в режим ВЕНТИЛЯЦИИ и возвращается в режим ОХЛАЖДЕНИЯ через довольно длительный интервал времени. При достижении заданной температуры воздуха компрессор отключается, и кондиционер продолжает работать в режиме ВЕНТИЛЯЦИИ. При повышении температуры воздуха компрессор снова включается.

7. Переключение с режима ОБОГРЕВА на режим ВЕНТИЛЯЦИИ.

При достижении заданной температуры воздуха компрессор отключается, и кондиционер продолжает работать в режиме ВЕНТИЛЯЦИИ. При снижении температуры воздуха компрессор снова включается.

8. При относительной влажности воздуха в помещении выше 80 % на поверхности кондиционера может образоваться конденсат.**9. Режим оттаивания (в кондиционерах с режимами охлаждения и обогрева).**

При обмерзании теплообменника наружного блока в режиме обогрева теплопроизводительность кондиционера снижается. Через некоторое время кондиционер автоматически переходит в режим оттаивания. При этом компрессор постоянно работает, а вентиляторы не вращаются. После завершения цикла оттаивания кондиционер возвращается в режим обогрева.

10. Режим обогрева.

При работе в режиме обогрева кондиционер переносит теплоту, содержащуюся в наружном воздухе, внутрь помещения. При понижении температуры наружного воздуха теплопроизводительность кондиционера уменьшается, и температура обработанного воздуха понижается.

11. Система защиты от подачи холодного воздуха (только в кондиционерах с режимами охлаждения и обогрева).

Во избежание подачи в помещение холодного воздуха вентилятор внутреннего блока автоматически уменьшает скорость вращения или останавливается.

Это происходит в следующих случаях:

- Только что включился режим обогрева.
- Только что завершился цикл оттаивания.
- Очень низкая температура наружного воздуха.

12. Система защиты от частых пусков (трехминутная задержка).

При повторном пуске кондиционера сразу же после его отключения кондиционер включается только через 3 минуты.

Срок эксплуатации

Срок эксплуатации прибора составляет 10 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

Транспортировка и хранение

Прибор должен храниться в упаковке изготовителя в закрытом помещении при температуре от +4 до +40 °C и относительной влажности до 85% при температуре 25 °C.

Транспортирование и хранение прибора должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке.

Утилизация

По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.

По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено нормами и правилами вашего региона. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.

Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.

Дата изготовления

Дата изготовления указана на стикере на корпусе прибора, а также зашифрована в Code-128. Дата изготовления определяется следующим образом:

SN XXXXXXXX|XXXX|XXXXXXX|XXXXX
а

а – месяц и год производства.

Гарантия

Гарантийный срок составляет 3 года. Гарантийное обслуживание кондиционера производится в соответствии с гарантийными обязательствами, перечисленными в гарантийном талоне.

Указанная гарантия на кондиционеры, требующие специального монтажа (кроме мобильных), действительна, если монтаж кондиционера выполнен одной из Авторизованной Монтажной Организацией, и 1 год в случае, если монтаж кондиционера проведен неуполномоченной организацией. Гарантийные обязательства на монтаж таких кондиционеров несет на себе монтажная организация.

Сертификация продукции

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза

Товар соответствует требованиям:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»,
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Изготовитель: «Жонгшан Чангхонг Электрик Ко., Лтд.»,
Нантоу Род Миддл, Нантоу, Жонгшан, Гуангдонг, Китай.

Manufacturer: "ZHONGSHAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.",
Nantou Road Middle, Nantou, Zhongshan, Guangdong, China.

Импортер в РФ и уполномоченная организация:

ООО «Р-Климат», Россия, 119049, г. Москва, ул. Якиманка Б., д. 35, стр. 1, эт. 3, пом. I, ком. 4.
Тел./Факс: +7 (495) 777-19-67, e-mail: info@rusklimat.ru

В тексте и цифровых обозначениях могут быть допущены ошибки и опечатки. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики прибора. Для получения подробной информации обращайтесь к продавцу.

Сделано в Китае.



**Протокол о приемке оборудования
после проведения пусконаладочных работ**

г. _____ " _____ " _____ 20____ г.

Для проведения пусконаладочных работ предъявлено следующее оборудование:

смонтированное по адресу: _____

Установлено, что:

1. Проект разработан _____
(наименование проектной организации, номера чертежей и даты).

2. Монтажные работы выполнены _____
(наименование монтажной организации)

Примечание - Паяные соединения медных труб:

-(место пайки); -.....(число паек)

3. Дата начала монтажных работ _____
(время, число, месяц и год)

4. Дата окончания монтажных работ _____
(время, число, месяц и год)

Установлено, что бытовая система кондиционирования готова (не готова) к тестовому запуску

Ответственный _____
ФИО монтажника /подпись/

Во время тестового запуска бытовая система кондиционирования проверена на всех режимах, предусмотренных заводом-изготовителем, и признана исправной. Устройства защиты срабатывают своевременно.

Пусконаладочные работы окончены.

ФИО монтажника

/подпись/

Работы принял. Претензий не имею

ФИО заказчика

/подпись/

Протокол тестового запуска

Тестовый запуск бытовой системы кондиционирования выполнен «__» ____ 20__г. в _____. Во время тестового запуска определены основные параметры работы бытовой системы кондиционирования, представленные в таблице 1

Таблица 1 - Параметры бытовой системы кондиционирования при тестовом запуске

№	Контролируемый параметр	Требуется	Фактическое значение
1	Рабочее напряжение, В	От 200 до 240	
2	Рабочий ток, А	Менее 110% от номинального значения	Охлаждение
			Нагрев
3	Перепад температуры воздуха на теплообменном аппарате испарительного блока, °С	Не менее 8	Охлаждение
			Нагрев
4	Перепад температуры воздуха на теплообменном аппарате компрессорно-конденсаторного блока, °С	От 5 до 12	Охлаждение
			Нагрев

Фактические значения параметров бытовой системы кондиционирования соответствуют (не соответствуют) требуемым значениям.

Во время тестового запуска бытовая система кондиционирования проверена на всех режимах, предусмотренных заводом-изготовителем, и признана исправной. Устройства защиты срабатывают своевременно.

Пусконаладочные работы окончены.

ФИО монтажника

/подпись/

Работы принял. Претензий не имею

ФИО заказчика

/подпись/

GoldStar

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Настоящий документ не ограничивает определенные законом права потребителей, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашение сторон либо договор

Поздравляем Вас с приобретением техники отличного качества!

Убедительно просим вас во избежание недоразумений до установки/эксплуатации изделия внимательно изучить его инструкцию по эксплуатации.

В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, с целью улучшения его технических характеристик, могут быть внесены изменения. Такие изменения вносятся без предварительного уведомления Покупателя и не влекут обязательств по изменению/улучшению ранее выпущенных изделий.

Дополнительную информацию по продукту вы можете получить у Продавца или по нашей информационной линии в г. Москве:

Тел.: 8 (800) 500-07-75

(По России звонок бесплатный,
круглосуточно 24/7/365)

E-mail: svc@rusklimat.ru

Внешний вид и комплектность изделия

Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектность, все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте Продавцу при покупке изделия. Гарантийное обслуживание купленного вами прибора осуществляется через Продавца, специализированные сервисные центры или монтажную организацию, проводившую установку прибора (если изделие нуждается в специальной установке, подключении или сборке).

По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь в специализированные сервисные центры. Подробная информация о сервисных центрах, уполномоченных осуществлять ремонт и техническое обслуживание изделия, находится на вышеуказанном сайте.

Заполнение гарантийного талона

Внимательно ознакомьтесь с гарантийным талоном и проследите, чтобы он был правильно заполнен и имел штамп Продавца. При отсутствии штампа Продавца и даты продажи (либо кассового чека с датой продажи) гарантийный срок исчисляется с даты производства изделия.

Запрещается вносить в гарантийный талон какие-либо

изменения, а также стирать или переписывать указанные в нём данные. Гарантийный талон должен содержать: наименование и модель изделия, его серийный номер, дата продажи, а также имеется подпись уполномоченного лица и штамп Продавца.

В случае неисправности прибора по вине изготовителя обязательство по устранению неисправности будет возложено на уполномоченную изготовителем организацию. В данном случае покупатель вправе обратиться к Продавцу.

Ответственность за неисправность прибора, возникшую по вине организации, проводившей установку (монтаж) прибора возлагается на монтажную организацию. В данном случае необходимо обратиться к организации, проводившей установку (монтаж) прибора.

Для установки (подключения) изделия (если оно нуждается в специальной установке, подключении или сборке) рекомендуем обращаться в специализированные сервисные центры, где можете воспользоваться услугами квалифицированных специалистов. Продавец, уполномоченная изготовителем организация, импортер и изготовитель не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).

Область действия гарантии

Обслуживание в рамках предоставленной гарантии осуществляется только на территории РФ и распространяется на изделия, купленные на территории РФ.

Настоящая гарантия не дает права на возмещение и покрытие ущерба, произошедшего в результате переделки или регулировки изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя, с целью приведения его в соответствие с национальными или местными техническими стандартами и нормами безопасности, действующими в любой другой стране, кроме РФ, где это изделие было первоначально продано.

Настоящая гарантия распространяется на производственные или конструкционные дефекты изделия

Выполнение ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия специалистами уполномоченного сервисного центра производятся в сервисном центре или

непосредственно у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. В случае если во время устранения недостатков товара станет очевидным, что они не будут устранены в определённый соглашением Сторон срок, Стороны могут заключить соглашение о новом сроке устранения недостатков товара.

Гарантийный срок на комплектующие изделия (детали, которые могут быть сняты с изделия без применения каких-либо инструментов, т. е. ящики, полки, решётки, корзины, насадки, щётки, трубки, шланги и др. подобные комплектующие) составляет 3 (три) месяца. Гарантийный срок на новые комплектующие, установленные на изделие при гарантийном или платном ремонте, либо приобретенные отдельно от изделия, составляет 3 (три) месяца со дня выдачи отремонтированного изделия Покупателю, либо продажи последнему этих комплектующих.

Настоящая гарантия не распространяется на:

- периодическое обслуживание и сервисное обслуживание изделия (чистку, замену фильтров или устройств, выполняющих функции фильтров);
- любые адаптации и изменения изделия, в т. ч. с целью усовершенствования и расширения обычной сферы его применения, которая указана в Инструкции по эксплуатации изделия, без предварительного письменного согласия изготовителя;
- аксессуары, входящие в комплект поставки.

Настоящая гарантия также не предоставляется в случаях, если недостаток в товаре возник в результате:

- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его Инструкцией по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендуемым Продавцом, уполномоченной изготовителем организаций, импортёром, изготовителем;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. д.), воздействий на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности/запылённости, концентрированных паров, если что-либо из перечисленного стало причиной неисправности изделия;
- ремонта/наладки/инсталляции/адаптации/пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями/лицами;
- неаккуратного обращения с устройством, ставшего причиной физических, либо косметических повреждений поверхности;
- если нарушены правила транспортировки/хранения/монтажа/эксплуатации;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. д.) и других причин, находящихся вне контроля Продавца, уполномоченной изготовителем организации, импортёра, изготовителя и Покупателя, которые причинили вред изделию;
- неправильного подключения изделия к электриче-

ской или водопроводной сети, а также неисправностей (несоответствие рабочих параметров) электрической или водопроводной сети и прочих внешних сетей;

- дефектов, возникших вследствие попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкостей, кроме предусмотренных инструкцией по эксплуатации, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- необходимости замены ламп, фильтров, элементов питания, аккумуляторов, предохранителей, а также стеклянных/фарфоровых/матерчатых и перемещаемых вручную деталей и других дополнительных быстроизнашивающихся/сменных деталей изделия, которые имеют собственный ограниченный период работоспособности, в связи с их естественным износом;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы.

Особые условия гарантийного обслуживания кондиционеров

Настоящая гарантия не распространяется на недостатки работы изделия в случае, если Покупатель по своей инициативе (без учета соответствующей информации Продавца) выбрал и купил кондиционер надлежащего качества, но по своим техническим характеристикам не предназначенный для помещения, в котором он был впоследствии установлен Покупателем.

Уважаемый Покупатель!

Напоминаем, что неквалифицированный монтаж кондиционеров может привести к его неправильной работе и, как следствие, к выходу изделия из строя. Монтаж данного оборудования должен производиться согласно документу СТО НОСТРОЙ 2.23.-2011 о «Монтаже и пусконаладке испарительных компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования в зданиях и сооружениях» с обязательным проведением пуско-наладочных работ и обязательным заполнением протокола о приеме оборудования после проведения пусконаладочных работ.

В случае возникновения в кондиционерах недостатков в результате нарушения порядка их установки гарантия не распространяется. Гарантию на монтажные работы и связанные с ними недостатки в работе изделия несет монтажная организация.

Особые условия эксплуатации кондиционеров

Настоящая гарантия не предоставляется, когда по требованию/желанию Покупателя в нарушение действующих в РФ требований СНиПов, стандартов и иной технической документации: был неправильно подобран и куплен кондиционер (-ы) для конкретного помещения; были неправильно смонтирован(-ы) (установлен(-ы)) блок(-и) купленного Покупателем кондиционера. Также обращаем внимание Покупателя на то, что в соответствии с Жилищным Кодексом РФ Покупатель обязан согласовать монтаж купленного кондиционера(-ов) с эксплуатирующей организацией и компетентными органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Продавец, Уполномоченная изготовите-

лем организация, Импортёр, Изготовитель снимают с себя всякую ответственность за любые неблагоприятные последствия, связанные с использованием купленного кондиционера(-ов) без утвержденного плана монтажа и разрешения вышеуказанных организаций.

Памятка по уходу за кондиционером:

1. Раз в 2 недели (при интенсивной эксплуатации чаще), контролируйте чистоту воздушных фильтров во внутреннем блоке (см. инструкцию по эксплуатации). Защитные свойства этих фильтров основаны на электростатическом эффекте, поэтому даже при незначительном загрязнении фильтр перестает выполнять свои функции;
2. Один раз в год необходимо проводить профилактические работы, включающие в себя очистку от пыли и грязи теплообменников внутреннего и внешнего блоков, проверку давления в системе, диагностику всех электронных компонентов кондиционера, чистку дренажной системы. Данная процедура предотвратит появление неисправностей и обеспечит надежную работу вашего кондиционера;
3. Раз в год (лучше весной), при необходимости, следует вычистить теплообменник наружного блока и проверить работу кондиционера на всех режимах. Это обеспечит надежную работу вашего кондиционера;
4. Необходимо учесть, что эксплуатация кондиционера в зимних условиях имеет ряд особенностей. При крайне низких температурах: от -10 °C и ниже для кондиционеров не инверторного типа и от -15 °C и ниже для кондиционеров инверторного типа рекомендуется использовать кондиционер только в режиме вентиляции. Запуск кондиционера для работы в режимах охлаждения или обогрева может привести к сбоям в работе кондиционера и поломке компрессора. Если на улице отрицательная температура, а конденсат (вода из внутреннего блока) выводится на улицу, то возможно замерзание воды в дренажной системе и, как следствие, конденсат будет вытекать из поддона внутреннего блока в помещение.

Покупатель предупрежден о том, что если товар отнесен к категории товаров, предусмотренных «Перечнем непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар другого размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» Пост. Правительства РФ № 55 от 19.01.1998 он не вправе требовать обмена купленного изделия в порядке ст. 25 Закона «О защите прав потребителей» и ст. 502 ГК РФ. С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:

- Покупатель получил Инструкцию по эксплуатации купленного изделия на русском языке и
- Покупатель ознакомлен и согласен с условиями гарантийного обслуживания/ особенностями эксплуатации купленного изделия
- Покупатель ознакомился с Памяткой по уходу за кондиционером и обязуется выполнять указанные в ней правила

- Покупатель претензий к внешнему виду /комплектности.....

если изделие проверялось в присутствии Покупателя, написать «работе»

купленного изделия не имеет.

Подпись Покупателя:

Дата:

Заполняется продавцом

GoldStar

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название продавца _____

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Подпись продавца _____

Печать продавца

Изымается мастером при обслуживании

GoldStar

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**

на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Заполняется установщиком

GoldStar

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название установщика _____

Адрес установщика _____

Телефон установщика _____

Подпись установщика _____

Печать установщика

Изымается мастером при обслуживании

GoldStar

**УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**

на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____





GoldStar

GoldStar



РУКОВОДСТВО ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Кондиционер воздуха,
сплит-система



**ВНИМАНИЕ: Опасность
возгорания!**



Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

GoldStar

СОДЕРЖАНИЕ

- 3** Меры безопасности
- 4** Заправка оборудования
- 6** Сервисная информация

Меры безопасности

Прочтите меры безопасности перед эксплуатацией и установкой. Неправильная установка из-за игнорирования инструкций может привести к серьезным повреждениям или травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

1. Установка
 - Длина труб хладагента должна быть сведена к минимуму.
 - Трубы должны быть защищены от физического повреждения.
 - Установка труб хладагента должна соответствовать национальным газовым нормам.
 - Все соединения труб должны быть доступны для технического обслуживания.
 - В случаях, когда требуется механическая вентиляция, вентиляционные отверстия должны быть свободны от препятствий.
 - При утилизации продукта руководствуйтесь национальными правилами.
2. Обслуживание
 - Персонал, участвующий в работе по монтажу или демонтажу контура хладагента, должен иметь действующий действующий сертификат аккредитованного органа с оценкой которая подтверждает компетентность в безопасном обращении с хладагентами в соответствии с отраслевыми стандартами.
3. Техническое обслуживание и ремонт, требующие помощи другого квалифицированного персонала, должны выполняться под наблюдением лица, компетентного в использовании легковоспламеняющихся хладагентов.
4. Не используйте для ускорения процесса размораживания или очистки средства, кроме рекомендованных производителем.
5. Кондиционер следует хранить в помещении, где нет постоянно действующих источников воспламенения. (Например открытый огонь, работающий газовый прибор или работающий электронагреватель)
6. Будьте осторожны, чтобы посторонние предметы и вещества (масло, вода и т.д.) не попали в трубы хладагента. При хранении труб надежно закройте концы труб заглушками и т.д.
7. Не нарушайте герметичность труб хладагента и контура кондиционера.
8. Помните, что хладагенты не имеют запаха.
9. Все рабочие процедуры, влияющие на средства безопасности, должны выполняться только компетентным персоналом.
10. Кондиционер следует хранить в хорошо проветриваемом помещении, где площадь помещения соответствует требованиям хранения.
11. Кондиционер следует хранить таким образом, чтобы не допустить механических повреждений.
12. Вальцовочные соединения должны быть проверены с помощью оборудования для обнаружения утечек хладагента чувствительностью 5 г/год. Эти работы следует проводить когда оборудование находится: ввыключенном состоянии под давлением, и при работе. Соединения для внутреннего блока должны быть герметичны (допускается использовать пайку).
13. Когда используется ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ ХЛАДАГЕНТ, выполняйте требования к месту установки. Требования к кондиционеру и/или вентиляции определяются в соответствии с количеством массовой заправки хладгентом (М), используемого в кондиционере, правильно выбирайте место установки, вентиляция помещения, в котором находится кондиционер, обязательна.

Максимальная заправка оборудования в помещении должна соответствовать следующему:

$$M_{\max} = 2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{(1/2)}$$

или требуемая минимальная площадь помещения A_{\min} для установки кондиционера с заправкой хладагента M (кг) должна соответствовать следующему:

$$A_{\min} = (M / (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0))^2$$

Описание

M_{\max} - это максимально допустимая заправка в помещении, кг;

M - количество хладагента в кондиционере, кг;

A_{\min} - требуемая мин. площадь помещения в m^2 ;

A - площадь помещения, m^2 ;

LFL - нижний предел возгорания, $кг/м^3$;

h_0 - высота выпуска воздуха из блока, вертикальное расстояние в метрах от пола до точки выпуска при установке блока;

$h_0 = (h_{\text{inst}} + h_{\text{rel}})$ или 0,6 м в зависимости от того, что больше

h_{rel} - смещение выпуска в метрах от нижней части блока до точки выпуска

h_{inst} установленная высота блока в метрах

Ниже приведены справочные значения высоты установки:

- 0,0 м для переносного и напольного монтажа;
- 1,0 м для оконных;
- 1,8 м для настенного монтажа;
- 2,2 м для потолочного монтажа.

Если минимальная установленная высота, указанная производителем, выше контрольной установленной высоты, то дополнительно производитель должен указать A_{\min} и M_{\max} для контрольной установленной высоты. Устройство может иметь несколько эталонных значений высоты установки. В этом случае расчеты A_{\min} и M_{\max} должны быть предоставлены для всех применимых эталонных установленных высот.

Для кондиционеров, обслуживающих одно или несколько помещений с системой воздуховодов, для h_0 должно использоваться самая нижняя точка соединения воздуховода с каждым кондиционируемым помещением или любой выход воздуха внутреннего блока более 5 см в самом нижнем положении по отношению к помещению. Однако h_0 не должно быть меньше 0,6 м, A_{\min} должен рассчитываться как функция высоты воздуховода, ведущего в эти помещения, и количества хладагента для помещений, в которые может вытечь хладагент, с учетом того, где расположен блок. Все помещения должны иметь площадь пола больше A_{\min} .

ПРИМЕЧАНИЕ 1

Данную формулу нельзя использовать для хладагента легче 42 $кг/кмоль$.

ПРИМЕЧАНИЕ 2

Некоторые примеры результатов расчетов по приведенной выше формуле приведены в таблицах 1 и 2.

ПРИМЕЧАНИЕ 3

Для кондиционеров с заводской герметизацией (оконные и мобильные) для расчета A_{\min} можно использовать паспортную табличку на самом блоке с указанием заправки хладагента.

ПРИМЕЧАНИЕ 4

Для кондиционеров, требующих дополнительной заправки, расчет A_{\min} может быть основан на установленной заправке хладагента, чтобы не превышать максимальную заправку хладагента, указанную производителем.

Максимальную заправку в помещении и минимальную площадь пола, необходимую для установки при-
ложения, смотреть в «Руководство пользователя» и «Руководство по установке» устройства.

Таблица 1-1 Макс.заправка хладагентом (кг)

Хладагент	LFL(кг/м ³)	Высота установ, блока НО (м)	Площадь (м ²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0,306								
		0,6	0,68	0,90	1,08	1,32	1,53	1,87	2,41
		1,0	1,14	1,51	1,80	2,20	2,54	3,12	4,02
		1,8	2,05	2,71	3,24	3,97	4,58	5,61	7,24
		2,2	2,50	3,31	3,96	4,85	5,60	6,86	8,85
R290	0,038	0,6	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,14	0,18
		1,0	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,30
		1,8	0,15	0,20	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		2,2	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65

Таблица 2 - Минимальная площадь комнаты (м2)

Хладагент	LFL(кг/м ³)	Высота установ, блока НО (м)	Заправка в кг Минимальная площадь помещения (м ²)						
			1,224 кг	1,836 кг	2,448 кг	3,672 кг	4,896 кг	6,12 кг	7,956 кг
R32	0,306								
		0,6		29	51	116	206	321	543
		1,0		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40
R290	0,038		0,152 кг	0,0228 кг	0,304 кг	0,456 кг	0,608 кг	0,76 кг	0,988 кг
		0,6		82	146	328	584	912	1541
		1,0		30	53	118	210	328	555
		1,8		9	16	36	65	101	171
		2,2		6	11	24	43	68	115

Сервисная информация

1. Проверка места установки

Перед началом работ с системами, содержащими воспламеняющиеся хладагенты, необходимо провести проверки безопасности, чтобы свести к минимуму риск возгорания. При ремонте системы необходимо соблюдать следующие меры предосторожности до начала работы системы.

2. Проведение работы системы

Работы должны выполняться в присутствии квалифицированного специалиста, чтобы минимизировать риск утечки газа во время выполнения работы. Технический персонал, отвечающий за эксплуатацию, надзор и техническое обслуживание систем кондиционеров, должен быть проинструктирован и компетентен. Работы должны проводиться только с соответствующими инструментами (пожалуйста, проконсультируйтесь с производителем инструментов для использования с легковоспламеняющимися хладагентами).

3. Зона работ

Весь обслуживающий персонал и другие лица, работающие в зоне работ, должны быть проинструктированы о характере выполняемых работ. Следует избегать работы в закрытых, не вентилируемых помещениях. Рабочее место должно быть огорожено. Убедитесь, что условия в пределах зоны работ безопасные, контролируйте легковоспламеняющиеся материалы.

4. Проверка наличия хладагента в воздухе

Зона должна быть проверена детектором хладагента до и во время работы, чтобы специалисты знали о потенциально воспламеняющихся газах.

Убедитесь, что используемое оборудование для обнаружения утечек подходит для использования с горючими хладагентами, т.е. это оборудование без искрообразования, имеет надлежащую герметичность или искробезопасность

5. Наличие огнетушителя

Если на холодильном оборудовании или любых связанных с ним частях должны проводиться огневые работы, в наличии должно быть соответствующее оборудование для пожаротушения. Имейте рядом с зоной зарядки порошковый огнетушитель или огнетушитель CO₂.

6. Отсутствие источников воспламенения

Лица, выполняющие работы с холодильной системой, связанные со вскрытием контура или труб, содержащих горючий хладагент, не должны использовать какие-либо источники горения, это может привести к риску возгорания или взрыва. Все возможные источники горения, включая курение сигарет, следует держать далеко от места установки, ремонта, удаления и утилизации, во время которого воспламеняющийся хладагент может попасть в окружающее пространство.

Перед началом работ следует обследовать территорию вокруг оборудования, чтобы убедиться, что нет опасности воспламенения или возгорания. Применять знаки ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ

7. Вентилируемая зона

Перед тем как, вскрыть систему или проводить какие-либо огневые работы, убедитесь, что это место находится на открытом воздухе или что оно хорошо вентилируется. Вентилирование должно сохраняться в течение всего периода выполнения работ. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выпущенный хладагент.

8. Проверка оборудования

При замене электрических компонентов они должны соответствовать назначению и спецификации. Всегда следует соблюдать инструкции производителя по обслуживанию и ремонту. В случае сомнений обратитесь за помощью в технический отдел производителя. Следующие проверки должны применяться к кондиционерам, использующим горючие хладагенты:

- заправка соответствует размеру помещения, в котором есть оборудование, содержащее хладагент;
- вентиляционное оборудование работает исправно;
- если используется косвенный холодильный контур, необходимо проверить вторичные контуры, на наличие хладагента;
- маркировка оборудования остается видимой и читаемой, неразборчиваемая маркировка и знаки должны быть исправлены;

- трубы хладагента и кондиционеры и их части, установлены в месте, где маловероятно, что они будут подвергаться воздействию каких-либо веществ, способных вызвать коррозию.

9. Проверка электрических устройств

Ремонт и обслуживание электрических компонентов должны включать начальные проверки безопасности и процедуры проверки компонентов. Если существует неисправность, которая может поставить под угрозу безопасность, то к цепи нельзя подключать электропитание до тех пор, пока неисправность не будет устранена. Если неисправность не может быть устранена немедленно, но необходимо продолжить работу, следует использовать соответствующее временное решение. Об этом следует сообщить владельцу оборудования.

Первоначальные проверки безопасности должны включать следующее:

- конденсаторы разряжены, это должно быть сделано безопасным способом, чтобы избежать возможности искры;
- отсутствуют открытые электрические компоненты и проводки во время работ с хладагентом и холодильным контуром;
- есть заземление.

10. Ремонт герметичных компонентов

10.1 Во время ремонта герметичных компонентов все источники электропитания должны быть отключены от оборудования с которым проводятся работы. Если необходимо обеспечить электропитание оборудования во время обслуживания, устройство обнаружения утечек должно быть расположено в наиболее критической точке, чтобы предупредить о потенциально опасной ситуации.

10.2 Особое внимание следует обратить, чтобы при работе с электрическими компонентами не было изменений, влияющих на уровень защиты. Обратите внимание на возможные повреждение кабелей или их изоляции, чрезмерное количество подключений в одной точке, превышающее спецификацию клеммников и соединителей, не затянутые клеммы, повреждение уплотнений, неправильная установка кабельных сальников и т. д. Убедитесь, что устройство надежно закреплено.

Убедитесь, что уплотнения или уплотнительные материалы не повреждены. Запасные части должны соответствовать спецификациям производителя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых типов оборудования для обнаружения утечек. Искробезопасные компоненты не нужно изолировать перед работой с ними.

11. Ремонт искробезопасных компонентов

Не подключайте к цепи какие-либо постоянные индуктивные или емкостные нагрузки, не убедившись, что они не превысят допустимые напряжение и ток, разрешенные для используемого оборудования. Искробезопасные компоненты - это единственные типы, с которыми можно работать во время работы в воспламеняющейся атмосфере. Испытательная установка должна иметь правильные характеристики. Заменяйте компоненты только на детали, указанные производителем. Другие части могут вызвать воспламенение хладагента в атмосфере из-за утечки.

12. Кабели

Убедитесь, что кабели не изношены, не имеют признаков коррозии, не подвергаются чрезмерному давлению, вибрации, не имеют контакта с острым краем и неблагоприятным воздействиям окружающей среды. При проверке необходимо также учитывать эффекты старения или постоянную вибрацию от таких источников, как компрессоры или вентиляторы.

13. Обнаружение легковоспламеняющихся хладагентов

Ни при каких обстоятельствах не следует использовать потенциальные источники воспламенения для поиска или обнаружения утечек хладагента. Запрещается использовать галогидную горелку (или любой другой детектор, использующий открытый огонь).

14. Методы обнаружения утечек

Следующие методы обнаружения утечек считаются приемлемыми для систем, содержащих легко-

воспламеняющиеся хладагенты. Электронные детекторы утечки должны использоваться для обнаружения воспламеняющихся хладагентов, но их чувствительность может быть недостаточной или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно быть откалибровано в зоне, свободной от хладагента). Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником утечки, воспламенения и подходит для хладагента. Оборудование для обнаружения утечек должно быть настроено на процент от LFL хладагента и должно быть откалибровано для используемого хладагента, и соответствующий процент газа (максимум 25%) должен быть подтвержден. Жидкости для обнаружения утечек подходят для использования с большинством хладагентов, но следует избегать использования моющих средств, содержащих хлор, поскольку хлор может вступить в реакцию с хладагентом и вызвать коррозию медных трубопроводов. Если есть подозрение на утечку, все источники открытого огня должны быть удалены. Если обнаружена утечка хладагента, требующая пайки, весь хладагент должен быть эвакуирован из системы или изолирован (с помощью запорных клапанов) в части системы, удаленной от утечки. Для устройств, содержащих ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ХЛАДАГЕНТЫ, необходимо продуть систему сухим азотом (OFN) до, и во время процесса пайки.

15. Эвакуация хладагента

При вскрытии контура хладагента для ремонта - или для любых других целей должны использоваться обычные процедуры. Однако для ВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ХЛАДАГЕНТА важно следовать специальной практике, поскольку воспламеняемость является важным фактором. Запрещается вскрывать контуры хладагента горелкой.

Необходимо соблюдать следующую процедуру:

- эвакуировать хладагент;
- продуть контур сухим азотом;
- вскрыть контур резанием или горелкой.

Эвакуируемый хладагент следует собирать в соответствующие баллоны для сбора хладагента. Для приборов, содержащих ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ХЛАДАГЕНТЫ, система должна быть продута сухим азотом. Этот процесс может потребоваться повторить несколько раз. Запрещается использовать сжатый воздух или кислород для продувки систем хладагента. Для приборов, содержащих ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ХЛАДАГЕНТЫ, продувка должна осуществляться путем снятия вакуума при помощи сухого азота, продолжить заполнение до достижения рабочего давления, затем сброс азота в атмосферу, потом вакуумирование. Этот процесс следует повторять до тех пор, пока в системе не останется хладагент. Когда используется последняя заполнение сухим азотом, необходимо сбросить давление в системе до атмосферного для проведения работ. Эта операция необходима для пайки труб. Убедитесь, что выпуск вакуумного насоса отделен от источников возгорания, вентиляция включена.

16. Порядок заправки

В дополнение к обычным процедурам заправки должны соблюдаться следующие требования: Работы должны проводиться только специальными инструментами (пожалуйста, проконсультируйтесь с производителем инструментов для использования с легковоспламеняющимися хладагентами). Убедитесь, что при использовании зарядного оборудования не происходит загрязнения различными хладагентами. Шланги или линии заправки должны быть как можно короче, чтобы минимизировать хладагент в них. Баллоны следует держать в вертикальном положении. Перед заправкой хладагентом убедитесь, что система заземлена. Пометьте систему, когда зарядка завершена (если ранее не была сделана). Следует проявлять особую осторожность, чтобы не перезарядить контур хладагента. Перед заправкой системы должен быть проведен тест на плотность давлением с помощью сухого азота.

Система должна пройти испытание на герметичность по завершению зарядки, перед вводом в эксплуатацию.

Последующий тест на утечку должен выполняться согласно планам работ.

17. Вывод оборудования из эксплуатации

Перед выполнением этой процедуры важно, чтобы специалист был полностью знаком с оборудованием и всеми его деталями. Рекомендуется, чтобы все хладагенты собирались безопасно или безопасно удалялись (особенно для моделей с хладагентом R290). Перед выполнением работ необ-

ходимо взять пробу масла и хладагента для анализа, если планируется их повторное использование. Важно, чтобы электропитание была доступна до начала работы. Подготовительные работы:

- а) ознакомьтесь с оборудованием и его работой.
- б) изолируйте систему электрически.
- в) перед попыткой процедуры убедитесь, что:
 - при необходимости доступно механическое погру-зочно-разгрузочное оборудование для работы с баллонами с хладагентом;
 - все средства индивидуальной защиты имеются и используются правильно;
 - процесс восстановления постоянно контролируется компетентным лицом;
 - оборудование для восстановления и баллоны соответствуют соответствующим стандартам.
- г) перед вакууммированием подключайте манометрический коллектор и шланги так, чтобы все части контура были подключены.
- д) проверьте плотность соединений.
- е) убедитесь, что баллон находится на весах.
- ж) включите станцию сбора хладагента, работайте в соответствии с инструкциями.
- з) не переполняйте баллоны, не более 70% объема жидкости, плотность жидкого хладагента при температуре 50°C.
- и) не превышайте максимальное рабочее давление цилиндра, даже временно.
- к) после того, как баллоны были правильно заполнены и процесс завершен, убедитесь, что баллоны и оборудование убраны с места работ и все запорные вентили на оборудовании закрыты.
- л) собранный хладагент нельзя заправлять в другую систему, если он не был очищен и проверен.

18. Маркировка

Оборудование должно иметь маркировку, указывающую, что оно было выведено из эксплуатации и в нем не осталось хладагента. Этикетка должна быть датирована и подписана. Убедитесь, что на оборудовании есть ярлыки, указывающие, что оно содержит воспламеняющийся хладагент.

19. Сбор хладагента для восстановления

При удалении хладагента из системы для обслуживания или вывода из эксплуатации необходимо, чтобы хладагент был удален безопасно.

При перекачивании хладагента в баллоны убедитесь, что используются только подходящие баллоны для сбора хладагента. Убедитесь, что имеется достаточное количество баллонов для сбора полной заправки системы.

Все баллоны, которые будут предназначены для восстановленного хладагента, должны иметь специальную маркировку (т.е. специальные баллоны для сбора хладагента). Баллоны должны быть укомплектованы предохранительным клапаном и соответствующими запорными вентилями в рабочем состоянии. Пустые баллоны вакуумируются и, если возможно, их охлаждают. Станция сбора должна быть в рабочем состоянии с набором инструкций, должно подходить для рекуперации горючих хладагентов. Должен быть в наличии и в исправном состоянии комплект калиброванных весов. Шланги должны быть укомплектованы герметичными соединителями и быть в рабочем состоянии. Перед использованием станции сбора убедитесь, что она находится в рабочем состоянии, надлежащим образом обслуживается и что все связанные с ней электрические компоненты герметизированы для предотвращения возгорания в случае выброса хладагента. В случае сомнений проконсультируйтесь с производителем. Собранный хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в соответствующем баллоне. Не смешивайте хладагенты в станциях сбора, особенно в баллонах. Если компрессоры или его масло необходимо удалить, убедитесь, что из них удален хладагент, чтобы убедиться, что горючий хладагент не остается в масле. Процесс вакуумирования должен быть выполнен до передачи компрессора поставщикам. Для ускорения этого процесса следует использовать только электрический нагрев корпуса компрессора.

20. Удаление хладагента (R290)

Удаление может выполняться как альтернатива сбору хладагента. Поскольку углеводородные хладагенты не имеют ODP и имеют незначительный GWP, при определенных обстоятельствах может считаться приемлемым сброс хладагента. Это необходимо делать в соответствии с соответствующими национальными правилами или положениями, если они позволяют выполнение таких операций. В частности, перед удалением из системы необходимо:

- обеспечить соблюдение законодательства, касающегося отходов;

- обеспечить соблюдение экологического законодательства;
- обеспечить соблюдение законодательства, касающегося безопасности опасных веществ. Удаление осуществляется только из систем, содержащих небольшое количество хладагента, обычно менее 500 г. Работа приточной вентиляции здания недопустима ни при каких обстоятельствах. Удаление не должно производиться в общественных местах или там, где люди не знают о проходящей процедуре. Шланг должен быть достаточной длины и диаметра, его длина должна составлять не менее 3 м за пределами здания. Удаление должно производиться только в том случае, если хладагент не может быть эвакуирован.

Нужно быть уверенным, что хладагент не попадет обратно в здание или любые соседние здания, и что он не будет собираться в местах ниже уровня земли. Шланг должен изготовлен из материала, совместимого с хладагентами HC и их маслом. Шланг должен быть поднят как минимум на 1 м над уровнем земли для рассеивания хладагента и снижения его концентрации. После этого можно выпускать и рассеивать пары хладагента в окружающий воздух. Внутри шланга не должно быть никаких ограничений или резких изгибов, которые будут препятствовать прохождению потока хладагента. Возле конца шланга не должно быть источников открытого пламени или искр. Во время работы шланг следует регулярно проверять, чтобы убедиться, что в нем нет отверстий или перегибов, которые могут привести к утечке или блокированию прохождения потока хладагента. При удалении следует с помощью вентиля на манометровом коллекторе установить минимальный расход, чтобы обеспечить хорошее разбавление хладагента в воздухе. После того, как давление хладагента в блоке станет равным 0, следует продуть систему с помощью сухого азота; если такой возможности нет, необходимо создать давление сухого азота в контуре и выполнить процедуру удаления два или более раз, чтобы обеспечить минимальное количество углеводородного хладагента, оставшегося внутри системы.

21. Транспортировка, маркировка и хранение

1. Транспортировка оборудования, содержащего воспламеняющиеся хладагенты. Соблюдение правил перевозки.
 2. Маркировка оборудования с помощью знаков. Соответствие местным нормам.
 3. Утилизация оборудования с использованием легковоспламеняющихся хладагентов. Соответствие национальным нормам
 4. Хранение оборудования/техники. Хранение оборудования должно осуществляться в соответствии с инструкциями производителя.
 5. Хранение упакованного (непроданного) оборудования. Защита упаковки для хранения должна быть сконструирована таким образом, что механическое повреждение оборудования внутри упаковки не вызовет утечки заправленного хладагента.
- Максимальное количество единиц оборудования, разрешенного для совместного хранения, будет определяться местным законодательством.

GoldStar