KENTATSU

DK22-03.01.34
01.11.2022

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

# МУЛЬТИСИСТЕМЫ

Хладагент: R-32
Инвертор

МОДЕЛИ:

| | | |
|---|---|---|
| Наружные блоки | K2MRB40HZRN1 | K4MRA80HZRN1 |
| | K2MRB50HZRN1 | K4MRA100HZRN1 |
| | K3MRB60HZRN1 | K5MRB120HZRN1 |
| | K3MRB80HZRN1 | |
| Внутренние блоки | | |
| Настенного типа | KMGA26HZRN1 | KMGA35HZRN1 |
| | KMGA53HZRN1 | KMGA70HZRN1 |
| | KSGPA26HZRN1 | KSGPA35HZRN1 |
| | KSGPA53HZRN1 | KSGPA70HZRN1 |
| | KSGOM26HZRN1 | KSGOM35HZRN1 |
| Кассетного типа | KMZA20HZRN1 | KMZB35HZRN1 |
| | KMZA25HZRN1 | KMZB50HZRN1 |
| Канального типа | KMKA20HZRN1P | KMKB35HZRN1P |
| | KMKA25HZRN1P | KMKB50HZRN1P |

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:**
Внимательно прочитайте данное руководство перед установкой или эксплуатацией нового кондиционера. Обязательно сохраните это руководство для дальнейшего использования.

**ОСТОРОЖНО:**
Опасность возникновения пожара

## Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU!

**Перед началом пользования кондиционером прочтите внимательно данное Руководство**

**Назначение кондиционера**

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.
Инверторная мультисплит система на озонобезопасном хладагенте R32, с электроприводом постоянного тока позволяет экономить до 30% электроэнергии по сравнению с мультисистемами, работающими по стандартной технологии.
Новый современный дизайн настенных внутренних блоков, а также появление кассетных и канальных внутренних блоков позволяет максимально удовлетворить пожелание потребителя.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока, необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость периодических ремонтов.

Данное Руководство рассказывает о мультисистемах. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации в дальнейшем.

К пользованию кондиционером не следует допускать без присмотра малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru .

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.kentatsu.global/customer

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Техника безопасности ....4
2. Части и основные функции блока ....9
3. Эксплуатация в ручном режиме и техническое обслуживание ....14
4. Устранение неисправностей ....15
5. Дополнительное оборудование ....18
6. Сведения о монтаже ....19
7. Монтажная схема ....20
8. Монтаж внутреннего блока ....21
9. Монтаж внутреннего блока кассетного типа 600×600 ....26
10. Монтаж внутреннего блока канального типа ....35
11. Характеристики трубопровода ....43
12. Монтаж наружного блока ....44
13. Подсоединение трубопровода хладагента ....47
14. Электропроводка ....50
15. Вакуумирование ....59
16. Тестовый запуск ....62
17. Функция автоматического исправления ошибок присоединения электропроводки/трубопроводов ....63
18. Технические характеристики ....64
19. Дополнительные сведения ....68

# 1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Прочтите этот раздел, прежде чем приступать к установке.
Неправильный монтаж с нарушением данных инструкций может привести к серьезному ущербу или травмам.
Предупредительные надписи ОПАСНО! или ОСТОРОЖНО! указывают на серьезность ущерба или травм.

⚠ **ОСТОРОЖНО** Этот символ означает возможность травмы или смертельного исхода.

⚠ **ВНИМАНИЕ** Этот символ указывает на возможность материального ущерба или серьезных последствий.

## ⚠ ОСТОРОЖНО

| |
|---|
| • Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. Не разрешайте детям играть с устройством. Не допускайте детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра. |
| • Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо с недостатком опыта и знаний, если только им не был предоставлен надзор или дан инструктаж относительно использования устройства лицом, ответственным за их безопасность. Следите за детьми, не позволяйте им играть с кондиционером. |

## ⚠ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| |
|---|
| • В случае аномальной ситуации (например, при появлении запаха гари) немедленно выключите устройство и извлеките вилку из сетевой розетки. Выясните по месту приобретения устрой ства, как избежать поражения электрическим током, возгорания или травмы. |
| • Не вставляйте пальцы или посторонние предметы в отверстия для выпуска и забора воздуха. В противном случае вращающиеся лопасти вентилятора могут причинить травму. |
| • Никогда не распыляйте вблизи кондиционера огнеопасные аэрозоли, такие как средства для укладки волос и лакокрасочные материалы. Это может стать причиной возгорания и ожога. |
| • Не используйте кондиционер вблизи источников горючих газов. Скопление газа вокруг устройства может вызвать взрыв. |
| • Не устанавливайте кондиционер во влажных помещения, например в ванных или прачечных. Чрезмерно большое скопление воды может привести к короткому замыканию электрических компонентов. |

## ⚠ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| |
|---|
| • Длительное воздействие потока холодного воздуха на тело может причинить вред здоровью. |
| • Не позволяйте детям играть с кондиционером. Следите за детьми, находящимися рядом с кондиционером. |
| • Если в одном помещении с кондиционером включена газовая плита или нагревательные устройства, тщательно проветривайте помещение во избежание дефицита кислорода. |
| • В определенных условиях эксплуатации, например на кухнях, в серверных помещениях и т. п., настоятельно рекомендуется использовать кондиционеры, специально предназначенные для таких помещений. |

## ⚠ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЧИСТКЕ И УХОДЕ

| |
|---|
| • Перед чисткой выключайте устройство и извлекайте вилку из розетки. В противном случае возможно поражение электрическим током. |
| • Не используйте для чистки кондиционера большое количество воды. |
| • Не используйте для чистки кондиционера легковоспламеняющиеся чистящие средства. Это может привести к возгоранию или вызвать деформацию корпуса. |

## ⚠ ОСТОРОЖНО

| |
|---|
| • Если вы долго не будете пользоваться кондиционером, выключите его и извлеките вилку из розетки. |
| • Делайте то же самое и перед наступлением грозы. |
| • Убедитесь, что конденсат беспрепятственно вытекает из кондиционера. |
| • Не прикасайтесь к кондиционеру мокрыми руками. Это может вызвать поражение электрическим током. |
| • Не используйте кондиционер не по назначению. |
| • Не влезайте на наружный блок и не кладите на него посторонние предметы. |
| • Не допускайте длительной работы кондиционера при открытых окнах или дверях, либо при чрезмерно высокой влажности. |

## ⚠ ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

| |
|---|
| • Используйте кабели питания рекомендованного типа. Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня. |
| • Не допускайте загрязнения штепсельной вилки. Удаляйте пыль и грязь, скопившуюся на контактах вилки и вокруг них. Загрязнение вилки может привести к воспламенению или поражению электрическим током. |
| • Извлекая вилку из сетевой розетки, не тяните за провод. Крепко возьмитесь за вилку и извлеките ее из розетки. Натяжение провода может вызвать его повреждение и, как следствие, возгорание или поражение электрическим током. |
| • Запрещается изменять длину кабеля питания и использовать удлинитель для подведения питания к устройству. |
| • Запрещается включать в ту же розетку другие электрические приборы. Использование электропитания с несоответствующими параметрами или недостаточной мощности может привести к воспламенению или поражению электрическим током. |
| • При монтаже кондиционер необходимо соответствующим образом заземлить, в противном случае возможно поражение электрическим током. |
| • Электропроводку выполняйте в соответствии с региональными и государственными правилами и нормами устройства электроустановок и данной инструкцией по монтажу. Надежно присоедините кабели и тщательно закрепите их, чтобы предотвратить повреждение клемм внешними нагрузками. Неправильно выполненные электрические соединения могут нагреться и привести к воспламенению, а также к поражению электрическим током. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на панелях внутреннего и наружного блоков. |
| • Электропроводка должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом закрыть крышку панели управления. Если крышка панели управления не будет закрыта надлежащим образом, это может привести к коррозии и вызвать нагрев клемм контактной колодки, воспламенению или поражению электрическим током. |
| • Согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, и устройство защитного отключения (УЗО) на номинальный ток утечки 30 мА. |

## ⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НОМИНАЛЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

На печатной плате кондиционера имеется предохранитель для защиты схемы от перегрузки по току.
Печатные платы содержат маркировку номиналов предохранителей, например: T20A/250VAC (для блоков <24 000 Бте/ч), T30A/250VAC (для блоков >24 000 Бте/ч)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для блоков, использующих хладагент R32 или R290, следует применять только взрывобезопасный керамический предохранитель.

## ⚠ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Монтаж должен выполняться представителями официального дистрибьютора или специалистами, имеющими надлежащую лицензию. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.
- Монтаж должен выполняться в строгом соответствии с инструкциями. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.
- (В Северной Америке монтаж может производиться лишь сертифицированным специалистом при условии соблюдения требований NEC и CEC.)
- Для проведения обслуживания или ремонта обратитесь к сертифицированному специалисту. Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок.
- Для монтажа используйте только прилагаемое дополнительное оборудование и принадлежности, а также рекомендованные детали. Применение нестандартных деталей может привести к течи воды, поражению электрическим током, воспламенению и падению блока.
- Устанавливайте блок на прочной опоре, способной выдержать его вес. Если выбранное место не обеспечивает надлежащей опоры, способной выдержать вес устройства, или установка выполнена неправильно, устройство может упасть и причинить серьезный ущерб или травму.
- Монтаж дренажного трубопровода должен выполняться в полном соответствии с инструкциями, изложенными в настоящем руководстве. Неправильная организация дренажа может привести к повреждению вытекшей водой вашего имущества и конструкции здания.
- Для блоков с вспомогательным электрическим нагревателем: не устанавливайте блок на расстоянии менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
- Не устанавливайте блок в месте, в котором возможна утечка легковоспламеняющихся газов. Скопление легковоспламеняющегося газа вокруг блока может привести к пожару.
- Не отключайте питание до завершения работы кондиционера.
- При перемещении или смене места установки кондиционера обратитесь к квалифицированным специалистам для отключения и повторного монтажа блока.
- Порядок установки кондиционера на опору описан в разделах «Монтаж внутреннего блока» и «Монтаж наружного блока».

## ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ФТОРСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (НЕ ПРИМЕНИМО К МОДЕЛЯМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИМ ХЛАДАГЕНТ R290)

1. В этом кондиционере содержатся фторированные парниковые газы. Конкретная информация о типе газа и его объеме указывается на соответствующей наклейке на самом устройстве или в Руководстве по эксплуатации, которое находится в упаковке наружного блока.
2. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт кондиционера должен выполнять сертифицированный специалист.
3. Демонтаж кондиционера и его утилизацию должен выполнять сертифицированный специалист.
4. Для оборудования, которое содержит фторированные парниковые газы в количестве от 5 до 50 тонн в эквиваленте $CO_2$. Если в системе установлено оборудование для обнаружения утечек, проверку необходимо проводить не реже одного раза в 24 месяца.
5. При проверке блока на отсутствие утечек настоятельно рекомендуется вести записи результатов всех проверок.

## ⚠ ОСТОРОЖНО. В ОТНОШЕНИИ ХЛАДАГЕНТА R32/R290

- При использовании огнеопасного хладагента устройство должно храниться в хорошо вентилируемом помещении, размеры которого соответствуют регламентированным для эксплуатации. Для моделей, использующих хладагент R32.
- Устройство должно устанавливаться, эксплуатироваться и храниться в помещении площадью не менее X м². Устройство нельзя устанавливать в невентилируемом помещении площадью менее X м² (см. следующую таблицу).

| Количество заправляемого хладагента (кг) | Установочная высота (м) | Минимальная площадь помещения (м²) | Количество заправляемого хладагента (кг) | Установочная высота (м) | Минимальная площадь помещения (м²) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1,0 | 0,6 /1,8 /2,2 | 9 /1 /1 | 1,95 | 0,6 /1,8 /2,2 | 33 /4 /2,5 |
| 1,05 | 0,6 /1,8 /2,2 | 9,5 /1,5 /1 | 2,0 | 0,6 /1,8 /2,2 | 34,5 /4 /3 |
| 1,1 | 0,6 /1,8 /2,2 | 10,5 /1,5 /1 | 2,05 | 0,6 /1,8 /2,2 | 36 /4 /3 |
| 1,15 | 0,6 /1,8 /2,2 | 11,5 /1,5 /1 | 2,1 | 0,6 /1,8 /2,2 | 38 /4,5 /3 |
| 1,2 | 0,6 /1,8 /2,2 | 12,5 /1,5 /1 | 2,15 | 0,6 /1,8 /2,2 | 40 /4,5 /3 |
| 1,25 | 0,6 /1,8 /2,2 | 13,5 /1,5 /1 | 2,2 | 0,6 /1,8 /2,2 | 41,5 /5 /3,5 |
| 1,3 | 0,6 /1,8 /2,2 | 14,5 /2 /1,5 | 2,25 | 0,6 /1,8 /2,2 | 43,5 /5 /3,5 |
| 1,35 | 0,6 /1,8 /2,2 | 16 /2 /1,5 | 2,3 | 0,6 /1,8 /2,2 | 45,5/5 /3,5 |
| 1,4 | 0,6 /1,8 /2,2 | 17/2 /1,5 | 2,35 | 0,6 /1,8 /2,2 | 47,5/5,5 /4 |
| 1,45 | 0,6 /1,8 /2,2 | 18 /2 /1,5 | 2,4 | 0,6 /1,8 /2,2 | 49,5 /5,5 /4 |
| 1,5 | 0,6 /1,8 /2,2 | 19,5 /2,5 /1,5 | 2,45 | 0,6 /1,8 /2,2 | 51,5 /6 /4 |
| 1,55 | 0,6 /1,8 /2,2 | 21 /2,5 /2 | 2,5 | 0,6 /1,8 /2,2 | 54 /6 /4 |
| 1,6 | 0,6 /1,8 /2,2 | 22 /2,5 /2 | 2,55 | 0,6 /1,8 /2,2 | 56 /6,5 /4,5 |
| 1,65 | 0,6 /1,8 /2,2 | 23,5 /3 /2 | 2,6 | 0,6 /1,8 /2,2 | 58 /6,5 /4,5 |
| 1,7 | 0,6 /1,8 /2,2 | 25 /3 /2 | 2,65 | 0,6 /1,8 /2,2 | 60,5/7 /4,5 |
| 1,75 | 0,6 /1,8 /2,2 | 26,5 /3 /2 | 2,7 | 0,6 /1,8 /2,2 | 63 /7 /5 |
| 1,8 | 0,6 /1,8 /2,2 | 28 /3,5 /2,5 | 2,75 | 0,6 /1,8 /2,2 | 65 /7,5 /5 |
| 1,85 | 0,6 /1,8 /2,2 | 29,5 /3,5 /2,5 | 2,8 | 0,6 /1,8 /2,2 | 67,5 /7,5 /5 |
| 1,9 | 0,6 /1,8 /2,2 | 31/3,5 /2,5 | 2,85 | 0,6 /1,8 /2,2 | 70 /8 /5,5 |

- В помещении запрещается повторно использовать механические и развальцованные соединения. (требования стандартов EN).
- Используемые в помещении механические соединения должны иметь утечку не более 3 г/год при 25% от максимально допустимого давления.
- При повторном использовании в помещении механических соединителей уплотнительные детали следует заменить. При повторном использовании в помещении развальцованных соединений развальцованную часть следует изготовить заново (требования стандартов UL).
- При повторном использовании в помещении механических соединителей уплотнительные детали следует заменить. При повторном использовании в помещении развальцованных соединений развальцованную часть следует изготовить заново (требования стандартов IEC).
- Используемые в помещении механические соединители должны соответствовать ISO 14903.

## УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Эта маркировка на изделии или в прилагаемой документации указывает на то, что отходы электрического и электронного оборудования не следует смешивать с бытовыми отходами.

Правильно утилизируйте данное изделие (отходы электрического и электронного оборудования)

Данное устройство содержит хладагент и другие потенциально опасные материалы. При утилизации данного устройства согласно законодательству должны применяться специальные методы сбора и переработки. Не утилизируйте данное изделие вместе с бытовыми отходами и несортированными городскими отходами.

Предусмотрены следующие варианты утилизации подобных устройств:

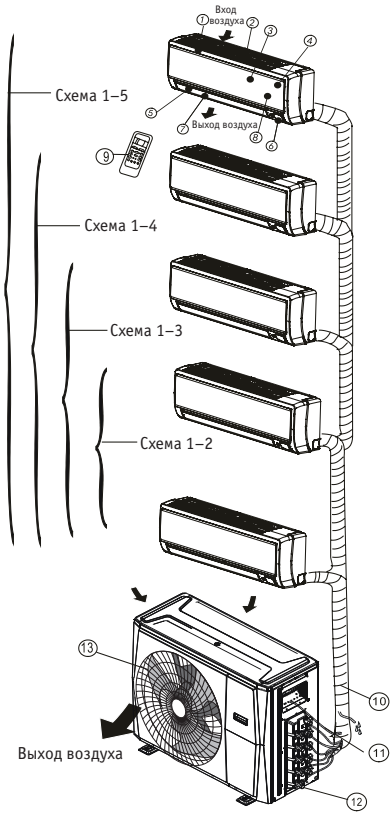
- Сдача в предписанный пункт сбора электронного оборудования, отслужившего свой срок;
- Бесплатная сдача старого устройства предприятию розничной торговли при покупке нового;
- Бесплатная сдача старого устройства производителю;
- Сдача в сертифицированный пункт сбора металлолома.

**Специальное уведомление**

Если, стремясь избавиться от такого устройства, вы оставите его в лесу или другой природной среде, оно будет представлять угрозу для экологии и здоровья людей. Опасные вещества могут попасть в грунтовые воды, а вместе с ними — в продукты питания.

# 2. ЧАСТИ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ БЛОКА

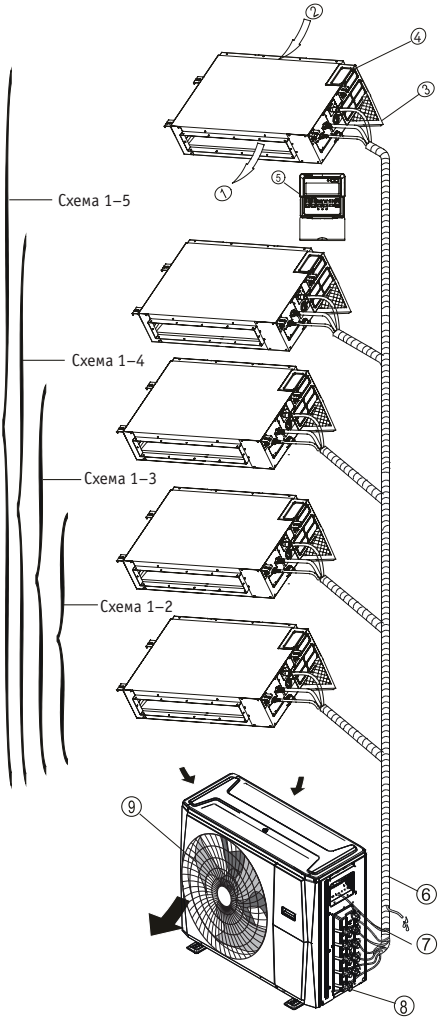
**КОМПОНЕНТЫ КОНДИЦИОНЕРА**
(A) С внутренним блоком настенного типа




**Внутренний блок**
1. Рама панели
2. Решетка заднего воздухозаборного отверстия
3. Передняя панель
4. Фильтр воздушной очистки и воздушный фильтр (задний)
5. Горизонтальные жалюзи
6. ЖК дисплей
7. Вертикальные жалюзи
8. Кнопка ручного управления (сзади)
9. Держатель пульта дистанционного управления

**Наружный блок**
10. Дренажный шланг, соединительный трубопровод хладагента
11. Соединительный кабель
12. Запорный вентиль
13. Кожух вентилятора

(B) С внутренним блоком канального типа



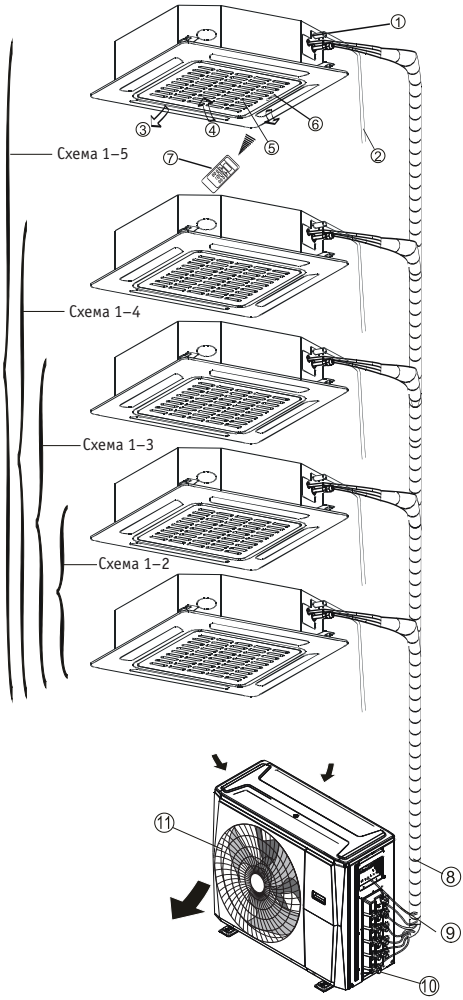

**Внутренний блок**

1. Воздуховыпускное отверстие
2. Забор воздуха
3. Воздушный фильтр.
4. Электрический щиток
5. Проводной пульт управления

**Наружный блок**

6. Дренажный шланг, соединительный трубопровод хладагента
7. Соединительный кабель
8. Запорный вентиль
9. Кожух вентилятора

(C) С внутренним блоком кассетного типа




**Внутренний блок**

1. Дренажный насос (слив воды из внутреннего блока)
2. Дренажный шланг
3. Воздуховыпускное отверстие
4. Забор воздуха
5. Решетка воздухозаборного отверстия
6. Дисплей
7. Пульт дистанционного управления (ПДУ):

**Наружный блок**

8. Трубопровод хладагента
9. Соединительный кабель 10.Запорный вентиль

11.Кожух вентилятора

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В случае мультисистем к одному наружному блоку может быть подсоединено до 5 внутренних блоков различного типа. Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в целях пояснения. Ваш кондиционер может несколько отличаться, хотя и быть похожей формы. На страницах показаны несколько видов внутренних блоков, которые могут быть присоединены к наружным блокам.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Температура эксплуатации

Если кондиционер используется за пределами указанных далее диапазонов температур, могут сработать некоторые защитные функции и кондиционер выключится.

| | Режим охлаждения | Режим НАГРЕВ | Режим ОСУШКА |
|---|---|---|---|
| Температура в помещении | 17 °C - 32 °C | 0 °C - 30 °C | 10 °C - 32 °C |
| Температура наружного воздуха | 0 °C - 50 °C | -15 °C - 24 °C | 0 °C - 50 °C |
| | -15 °C - 50 °C (для моделей с низкотемпературными системами охлаждения) | | |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Относительная влажность в помещении не должна превышать 80%. При большей относительной влажности на поверхности кондиционера может выпадать конденсат. Установите вертикальные жалюзи на максимальный угол отклонения (вертикально вниз) и включите режим работы вентилятора «HIGH» [Высокие обороты].

Для дополнительной оптимизации характеристик кондиционера выполняйте следующие рекомендации.

- Держите двери и окна закрытыми.
- Ограничивайте потребление электроэнергии с помощью функций включения и выключения по таймеру (TIMER ON и TIMER OFF).
- Не загораживайте отверстия для входа и выхода воздуха.
- Регулярно проверяйте и очищайте воздушные фильтры.

## ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

### Защита кондиционера/Защита компрессора

- Компрессор нельзя запустить в течение 3-х минут после его остановки.

### Защита от холодного воздуха

- Кондиционер не выдувает холодный воздух в режиме нагрева HEAT, если теплообменник внутреннего блока находится в одной из трех указанных ситуаций и заданной температуры добиться невозможно.
  A) Нагрев только начался.
  B) Во время размораживания.
  C) Низкотемпературный нагрев.
- Вентилятор внутреннего или наружного блока останавливается при разморозке.

### Размораживание

- Во время цикла нагрева на наружном блоке может образоваться иней, если температура наружного воздуха низкая, а влажность – высокая, что приводит к низкой эффективности нагревания кондиционера.
- В таком случае кондиционер прекратит работу в режиме нагрева и автоматически запустит разморозку.
- Продолжительность размораживания может изменяться от 4 до 10 минут в зависимости от температуры наружного воздуха и количества образовавшегося инея на наружном блоке.

**Автоматический перезапуск (в некоторых моделях)**

- В случае сбоя электропитания система сразу останавливается. После возобновления подачи питания на панели внутреннего блока начинает мигать индикатор работы устройства. Для перезапуска системы нажмите кнопку ON/OFF на пульте дистанционного управления. Если система имеет функцию автоматического перезапуска, работа устройства возобновляется с теми же настройками.

**Из внутреннего блока выходит белый туман**

- Это случается из-за большой разницы температур между отверстиями впуска и выпуска воздуха в режиме охлаждения в помещении с высокой относительной влажностью.
- Белый туман может поступать за счет влаги, возникающей в процессе размораживания, если кондиционер запускается в режим нагрева после завершения размораживания.

**Кондиционер издает шум**

- При работе компрессора или сразу после его остановки можно услышать низкий шипящий звук. Этот звук издает хладагент при своем движении или замедлении.
- При работе компрессора или сразу после его остановки вы также можете услышать низкий скрипящий звук. Он вызван тепловым расширением и уменьшением при охлаждении пластиковых частей устройства с изменением температуры.
- Шум может производить заслонка при возвращении в первоначальное положение во время первого включения.

**Из внутреннего блока выходит пыль**

- Это происходит, если кондиционер долго не использовался или при первом включении устройства.

**Из внутреннего блока исходит запах**

- Во внутреннем блоке кондиционера накапливаются запахи строительных материалов, мебели, табачного дыма, которые затем попадают в помещение с воздушным потоком.

**Из режимов охлаждения COOL или нагрева HEAT кондиционер переключается в режим вентиляции Fan Mode**

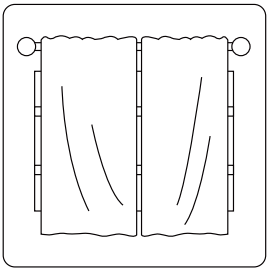
- Когда температура воздуха в помещении достигает заданной на кондиционере, компрессор автоматически останавливается, а кондиционер переключается в режим здоровья. Компрессор снова включается при повышении температуры в помещении в режиме охлаждения или при понижении в режиме нагрева и работает до достижения заданной температуры.
- Капли воды могут образовываться на поверхности внутреннего блока в режиме охлаждения при относительно высокой влажности (выше 80%). Установите горизонтальные заслонки в положение максимального выпуска воздуха и выберите высокую скорость вращения вентилятора.

**Режим НАГРЕВ**

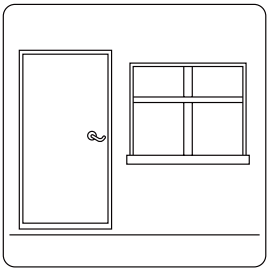
- В режиме нагрева кондиционер затягивает тепло от наружного блока и выпускает его через внутренний. Когда температура наружного воздуха падает, количество тепла, которое затягивает кондиционер, соответственно уменьшается. В то же время отдача тепла от кондиционера увеличивается благодаря большей разнице температуры воздуха внутри и снаружи. Если кондиционер не может обеспечить комфортную температуру, рекомендуется использовать дополнительный нагревательный прибор.
- Молния или автомобильный беспроводной телефон, используемый поблизости, может вызвать неправильную работу устройства. Отсоедините кондиционер от сети и подключите повторно. Нажмите кнопку «ON/OFF» на ПДУ для перезапуска кондиционера.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**

- НЕ задавайте слишком низкую или слишком высокую температуру.
- Когда кондиционер работает в режиме охлаждения, закрывайте в комнате шторы для защиты от прямых солнечных лучей.
- Для сохранения прохлады или тепла в комнате держите окна и двери закрытыми.
- НЕ помещайте предметы перед воздухозаборным или воздуховыпускным отверстием. Это значительно снизит эффективность работы кондиционера.
- Используйте таймер, а также режим сна или экономии (SLEEP/ECONOMY), если таковые имеются.
- Если вы не собираетесь пользоваться устройством в течение длительного времени, извлеките батарейки из пульта дистанционного управления.
- Очищайте воздушный фильтр один раз в две недели. Загрязненный фильтр снижает холодо и теплопроизводительность кондиционера.
- Отрегулируйте угол открытия заслонок и избегайте прямого потока холодного воздуха.



Закрытие штор при работе кондиционера в режиме нагрева способствует сохранению тепла в помещении.



Окна и двери должны быть закрыты.

# 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**РЕЖИМ РАБОТЫ**

Если два или более внутренних блока работают одновременно, их режимы работы не должны конфликтовать друг с другом. Режим обогрева имеет приоритет перед всеми другими режимами. Если какой-либо блок первоначально начал работать в режиме ОБОГРЕВА, все остальные блоки могут работать только в режиме ОБОГРЕВА. Например, если какой-либо блок первоначально начал работать в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ (или ВЕНТИЛЯЦИИ), остальные блоки могут работать в любом режиме, кроме режима ОБОГРЕВА. Если один из блоков включают в режим ОБОГРЕВ, другие блоки прекращают работу работать и на дисплее отображается «--» (для блоков с дисплеем), или часто мигают индикаторы автоматического режима и работы, индикатор размораживания гаснет, а индикатор таймера продолжает светиться (для блоков без дисплея). Или же будут светиться индикатор размораживания и аварийный индикатор, или индикатор работы будет часто мигать, а индикатор таймера погаснет.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Если вы планируете длительный перерыв в работе кондиционера, выполните следующее.

1. Очистите внутренний блок и воздушные фильтры.
2. Выберите режим ТОЛЬКО ВЕНТИЛЯЦИЯ и дайте вентилятору внутреннего блока поработать некоторое время и высушить внутренние детали блока.
3. Отключите электропитание и извлеките батарейки из пульта ДУ.
4. Периодически проверяйте компоненты наружного блока. При необходимости обслуживания обратитесь к местному дилеру или в сервисный центр.

**ПРИМЕЧАНИЕ**
Перед чисткой кондиционера отключите питание и выньте вилку из электрической розетки.

**ОПТИМАЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ**
Для достижения оптимальной эффективности рекомендуется следующее.
Отрегулируйте направление воздушного потока так, чтобы он не был направлен непосредственно на людей.
- Отрегулируйте температуру, чтобы обеспечить максимальный уровень комфорта. Не задавайте слишком низкую или слишком высокую температуру.
- В режиме ОХЛАЖДЕНИЯ или ОБОГРЕВА закройте двери и окна.
- С помощью кнопки TIMER ON [Таймер включения] на пульте ДУ задайте время включения кондиционера.
- Не размещайте посторонние предметы рядом с воздуховыпускным или воздухозаборным отверстиями. В противном случае производительность кондиционера может снизиться или он отключится.
- Периодически очищайте воздушный фильтр, в противном случае эффективность охлаждения или обогрева может снизиться.
- Не эксплуатируйте блок с закрытыми горизонтальными жалюзи.

**Рекомендации:**
Для блоков, оснащенных электрическим нагревателем, если температура наружного воздуха ниже 0 °C (32 °C), настоятельно рекомендуется не выключать электропитание блока, чтобы обеспечить бесперебойную работу.

**ПРИ ПОВТОРНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНДИЦИОНЕРА**
Сухой тканью вытрите пыль с решетки заднего воздухозаборного отверстия, чтобы предотвратить поступление пыли из внутреннего блока.
- Убедитесь в том, что электропроводка не повреждена и не отсоединена.
- Проверьте, правильно ли установлен воздушный фильтр.
- После длительного перерыва в работе проверьте вилку и розетку сетевого питания.

# 4. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**
Если имеет место ЛЮБАЯ из перечисленных ниже ситуаций, немедленно выключите кондиционер!
- Кабель питания поврежден или перегревается
- Чувствуется запах гари
- Работа кондиционера сопровождается громким или необычным шумом
- Часто перегорает предохранитель или срабатывает автоматический выключатель
- Внутрь попала вода или посторонние предметы. Из кондиционера вытекает вода.

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ УСТРАНЯТЬ ТАКИЕ ОТКАЗЫ САМОСТОЯТЕЛЬНО! НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО ОБРАЩАЙТЕСЬ В ОФИЦИАЛЬНО АККРЕДИТОВАННУЮ ОБСЛУЖИВАЮЩУЮ КОМПАНИЮ!

**Распространенные проблемы**
Описанные ниже проблемы не являются неисправностями и в большинстве ситуаций не требуют ремонта.

| Проблема | Возможные причины |
|---|---|
| Кондиционер не включается при нажатии кнопки включения/ выключения питания (ON/OFF) | Кондиционер имеет функцию трехминутной задержки запуска для защиты от перегрузки. Его нельзя включить в течение 3-х минут после выключения. |
| | Модели с режимами охлаждения и обогрева. Если светятся индикаторы работы и предварительного нагрева/размораживания, значит снаружи слишком холодно и автоматически включилась система защиты от обмерзания устройства. |
| | Модели только с режимом охлаждения. Если светится индикатор режима вентиляции (Fan Only), значит снаружи слишком холодно и автоматически включилась система защиты от обмерзания устройства. |

| Проблема | Возможные причины |
|---|---|
| Кондиционер переключается из режима охлаждения в режим вентиляции | Это делается для предотвращения образования инея. Как только температура повысится до приемлемого уровня, кондиционер снова начнет работать в ранее выбранном режиме. |
| | Достигнута заданная температура, при которой компрессор отключается. После того, как будет восстановлена допустимая температура, кондиционер вернется к работе в выбранном режиме. |
| Из внутреннего блока выходит белый туман | Во влажных регионах значительный перепад между температурой воздуха в помещении и температурой кондиционированного воздуха может вызвать образование белого тумана. |
| Белый туман выделяется как внутренним, так и наружным блоком | Если кондиционер перезапускается в режиме нагрева после размораживания, белый туман может выделяться из-за наличия влаги, образовавшейся в процессе размораживания. |
| Внутренний блок издает шумы | Во время работы в режиме охлаждения или при выключении системы слышно потрескивание. Этот звук сопровождает также работу дренажного насоса (устанавливается дополнительно). |
| | После работы в режиме нагрева может быть слышно потрескивание, вызываемое расширением и сжатием пластиковых деталей. |
| Шумы издает как внутренний, так и наружный блок | Во время работы слышно тихое шипение. Это звук прохождения хладагента по контуру внутреннего и наружного блоков. |
| | Тихий шипящий звук в начале работы, сразу после прекращения работы или в процессе размораживания: Это обычный звук, вызываемый прекращением протекания газообразного хладагента или изменением направления его потока. |
| Наружный блок издает шум | Блок может издавать различные звуки в зависимости от режима его работы. |
| Из внутреннего или наружного блока происходит выброс пыли | Во время длительных периодов простоя в блоке может скапливаться пыль, выбрасываемая после включения кондиционера. Этот эффект можно уменьшить, накрыв блок на время его длительного бездействия. |
| Внутренний блок выделяет неприятный запах | Блок может поглощать запахи из окружающего воздуха (например, запах мебели, приготовления пищи или табачного дыма), которые в результате испускаются при работе кондиционера. |
| | Фильтры блока покрылись плесенью и нуждаются в чистке. |
| Не работает вентилятор наружного блока | Во время работы кондиционера скорость вентилятора регулируется для оптимизации рабочих параметров. |

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае возникновения той или иной неполадки до обращения в ремонтную компанию сверьтесь с приведенной ниже таблицей.

| Проблема | Возможные причины | Способы устранения |
|---|---|---|
| Кондиционер не работает | Перебой в подаче электроэнергии | Дождитесь восстановления электроснабжения |
| | Выключено питание | Включите питание |
| | Перегорел предохранитель | Замените предохранитель |
| | Разрядились элементы питания пульта дистанционного управления. | Замените элементы питания. |
| | Активирована защитная функция трехминутной задержки запуска кондиционера. | До повторного включения должно пройти не менее 3-х минут. |
| Низкая холодопроизводи-тельность | Заданная температура выше температуры воздуха в помещении. | Уменьшите заданную температуру. |
| | Загрязнен теплообменник внутреннего или наружного блока. | Очистите загрязненный теплообменник. |
| | Загрязнен воздушный фильтр. | Извлеките и очистите фильтр в соответствии с инструкциями. |
| | Заблокировано воздухозаборное или воздуховыпускное отверстие внутреннего или наружного блоков. | Выключите кондиционер и, устранив препятствие, включите снова. |
| | Открыты двери и окна. | Проверьте, чтобы двери и окна во время работы кондиционера были закрыты. |
| | Солнечный свет приносит дополнительное тепло. | В жаркую и солнечную погоду закрывайте окна и шторы. |
| | Дефицит хладагента в результате утечки или длительной эксплуатации | Проверьте систему на отсутствие течей, при необходимости замените уплотнения и выполните дозаправку хладагентом. |
| Кондиционер часто включается и выключается. | В системе слишком много или слишком мало хладагента. | Проверьте систему на отсутствие течей и заправьте ее нужным количеством хладагента. |
| | В систему попала жидкость, несжимаемый газ или посторонние предметы. | Слейте хладагент из системы и повторно заправьте ее нужным количеством хладагента. |
| | Заблокирована линия системы | Найдите неисправный элемент и замените его новым. |
| | Компрессор вышел из строя. | Заменить компрессор |
| | Слишком высокое или слишком низкое напряжение | Установите регулятор напряжения. |
| Низкая теплопроизводи-тельность | Температура наружного воздуха ниже 7 °C. | Проверьте систему на отсутствие течей и заправьте ее нужным количеством хладагента. |
| | Через двери и окна проникает холодный воздух. | Позаботьтесь о том, чтобы все двери и окна при использовании кондиционера были закрыты. |
| | Дефицит хладагента в результате утечки или длительной эксплуатации | Проверьте систему на отсутствие течей, при необходимости замените уплотнения и выполните дозаправку хладагентом. |

# 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В комплект поставки кондиционера входят следующие принадлежности. Для монтажа кондиционера используйте все установочные детали и оборудование. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, поражению электрическим током и воспламенению, а также к отказу оборудования. Детали, не включенные в комплект поставки кондиционера, необходимо приобрести отдельно.

| Наименование компонентов оборудования | Кол-во (шт.) | Внешний вид | Наименование компонентов оборудования | Кол-во (шт.) | Внешний вид |
|---|---|---|---|---|---|
| Руководство | 2~4 | | Дренажный патрубок (для некоторых моделей) | 1 | |
| Монтажная пластина (для некоторых моделей) | 1 | | Уплотнительное кольцо (для некоторых моделей) | 1 | |
| Пластмассовый дюбель (для некоторых моделей) | 5–8 (в зависимости от модели) | | Магнитное кольцо (после монтажа прикрепите к соединительному кабелю между внутренним и внешним блоком) (для некоторых моделей) | Зависит от модели | |
| Саморез А (для некоторых моделей) | 5–8 (в зависимости от модели) | | | | |
| Переходник (упакован с внутренним или наружным блоком, в зависимости от модели) (в зависимости от модели) **ПРИМЕЧАНИЕ**: размер трубы в различных моделях может отличаться. Для соответствия трубам различных диаметров на патрубок наружного блока может оказаться необходимо установить переходник. | Дополнительная деталь (одна шт. на один внутренний блок) | | Защитный резиновый чехол для кабеля (если кабельным зажимом не удается закрепить кабель малого диаметра, оберните вокруг кабеля защитный резиновый чехол для кабеля (входит в комплект принадлежностей). Затем закрепите его на месте кабельным зажимом.) (для некоторых моделей) | 1 | |
| | ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (1–5 шт. для наружного блока, в зависимости от модели) | | | | |

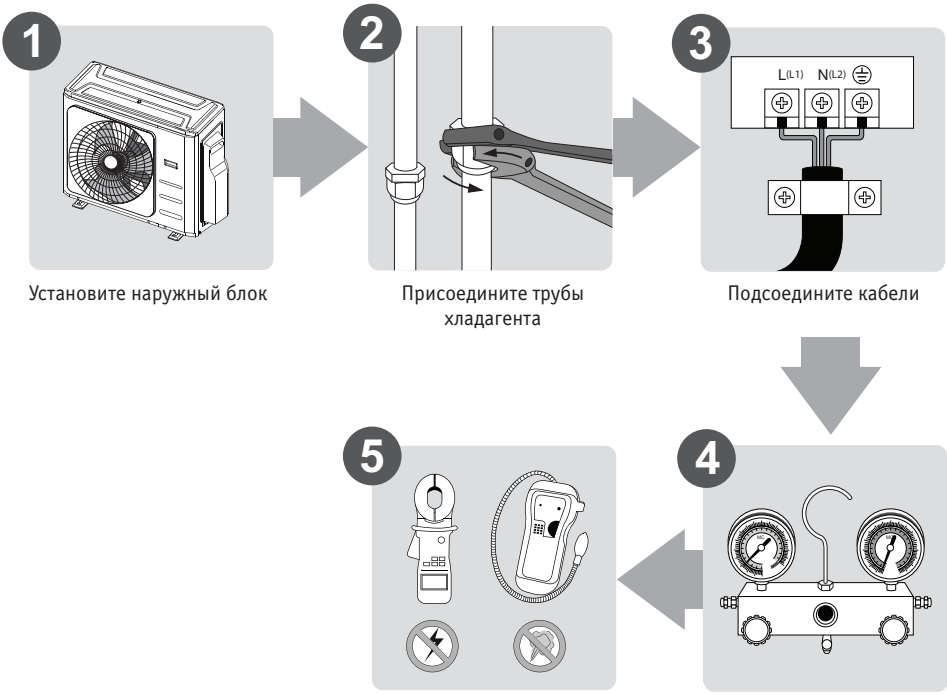
**Дополнительные принадлежности, приобретаемые отдельно**

- Предусмотрены пульты дистанционного управления двух типов: проводной и беспроводной.
- Выбирайте пульт ДУ на основе предпочтений и потребностей клиентов и устанавливайте его в подходящем месте.
- При подборе подходящего ПДУ руководствуйтесь каталогами и технической литературой.

| Наименование | Внешний вид | Количество (шт.) | |
|---|---|---|---|
| Комплект соединительных труб | Жидкостная линия | ∅ 6.35 | Эти детали необходимо приобрести дополнительно. Проконсультируйтесь с дилером относительно соответствующего размера труб для Вашего блока. |
| | | ∅ 9.52 | |
| | Газовая линия | ∅ 9.52 | |
| | | ∅ 12.7 | |
| | | ∅ 19 | |

# 6. СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ МОНТАЖЕ




Установите наружный блок

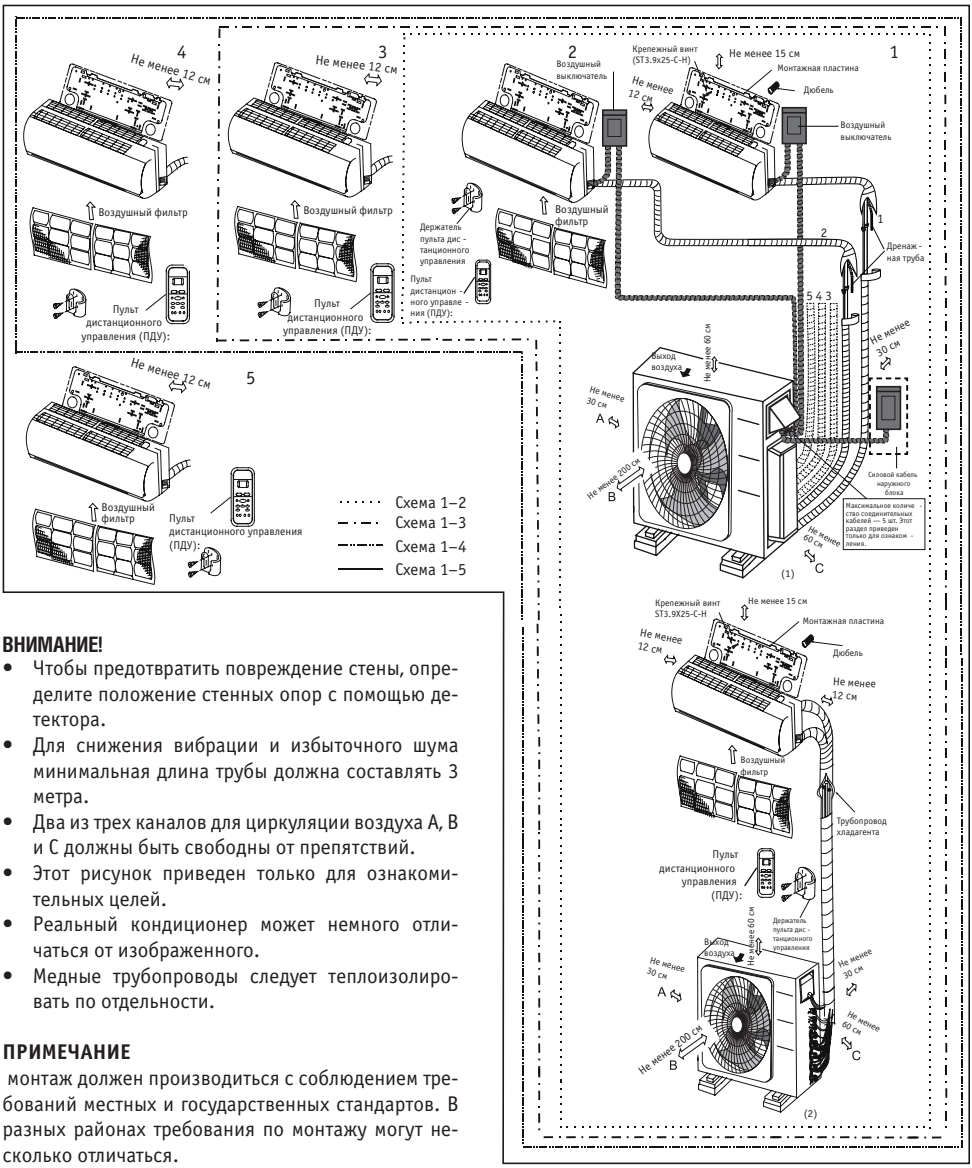
Присоедините трубы хладагента

Подсоедините кабели

Вакуумируйте систему охлаждения

Выполните тестовый запуск

# 7. МОНТАЖНАЯ СХЕМА




**ВНИМАНИЕ!**

- Чтобы предотвратить повреждение стены, определите положение стенных опор с помощью детектора.
- Для снижения вибрации и избыточного шума минимальная длина трубы должна составлять 3 метра.
- Два из трех каналов для циркуляции воздуха A, B и C должны быть свободны от препятствий.
- Этот рисунок приведен только для ознакомительных целей.
- Реальный кондиционер может немного отличаться от изображенного.
- Медные трубопроводы следует теплоизолировать по отдельности.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

монтаж должен производиться с соблюдением требований местных и государственных стандартов. В разных районах требования по монтажу могут несколько отличаться.

# 8. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НАСТЕННОГО ТИПА

**Выбор места для установки**

Прочтите инструкцию полностью, затем последовательно выполните ее требования.

**ВНУТРЕННИЙ БЛОК**

- Не устанавливайте внутренний блок в местах, где он может подвергаться воздействию источников тепла или пара.
- При выборе места размещения блока убедитесь, что в зоне вокруг него или перед ним отсутствуют препятствия.
- Проверьте, чтобы имелись условия беспрепятственного отвода образующегося конденсата.
- Не устанавливайте блок рядом с дверными проемами.
- Убедитесь, что боковой зазор справа и слева от блока будет больше 12 см.
- Чтобы предотвратить повреждение стены в ненужном месте, определите положение стенных опор с помощью детектора.
- Внутренний блок монтируется на стене на высоте не менее 2,3 метра от пола.
- Внутренний блок следует размещать на расстоянии не менее 15 см от потолка.
- Любые изменения длины трубопровода могут потребовать изменить количество заправляемого хладагента.
- Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. В противном случае пластиковый корпус поблекнет и его внешний вид изменится. При необходимости предусмотрите соответствующие меры защиты от солнца.

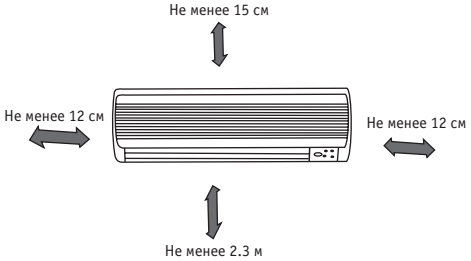



Рис. 1

НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Блок должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей и дождя. Убедитесь в том, что воздушные потоки, проходящие через конденсатор, не блокируются.
- Убедитесь, что величина зазора со стороны задней и левой стенок корпуса составляет не менее 30 см. С передней стороны корпуса свободное пространство должно быть не менее 200 см, а со стороны расположение соединений (справа) – не менее 60 см.
- Домашние животные и растения не должны находиться на траектории движения потока забираемого или поступающего из выпускного отверстия воздуха.
- При установке учитывайте массу кондиционера и выбирайте такое место, размещение в котором не вызовет неудобства, связанные с повышенным шумом и вибрацией.
- Выберите такое место для размещения, чтобы выбрасываемый нагретый воздух и шум от кондиционера не мешали соседям.

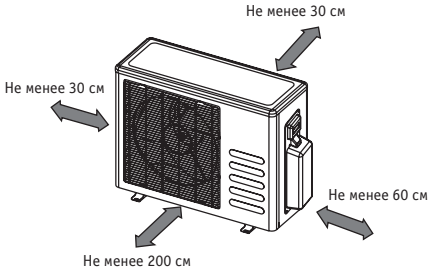



Рис. 2

**Монтаж на крыше**

- Если предполагается установить наружный блок на крыше, необходимо обеспечить его горизонтальное положение.
- Убедитесь, что конструкция крыши и метод крепления подходят для монтажа блока.
- Ознакомьтесь с местными правилами проведения монтажных работ на крыше.
- При монтаже наружного блока на крыше или наружной стене возможно возникновение избыточного шума и вибраций; такая установка может быть отнесена к классу необслуживаемых.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| № пп. | Наименование | | Кол-во на один кондиционер |
|---|---|---|---|
| 1 | Монтажная пластина | | 1 |
| 2 | Пластмассовый дюбель | | 5-8 (в зависимости от модели) |
| 3 | Винт-саморез A ST3.9X25 | | 5-8 (в зависимости от модели) |
| 4 | Пульт дистанционного управления | | 1 |
| 5 | Винт-саморез B ST2.9X10 | Дополнительные принадлежности | 2 |
| 6 | Держатель пульта дистанционного управления | | 1 |
| 7 | Уплотнитель | | 1 |
| 8 | Дренажный патрубок | | 1 |
| 9 | Защитное резиновое кольцо кабеля (Если диаметр кабеля слишком мал для используемого зажима, рекомендуется воспользоваться защитным резиновым кольцом, которое следует надеть на кабель, после чего его можно будет зафиксировать зажимом). | | 1 (для некоторых моделей) |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Остальные принадлежности для монтажа, не входящие в комплект поставки (см. выше), приобретаются отдельно.

## МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НАСТЕННОГО ТИПА

**А. Установите монтажную пластину.**

1. Разместите монтажную пластину горизонтально на стене,

соблюдая рекомендованные величины зазоров вокруг наружного блока.

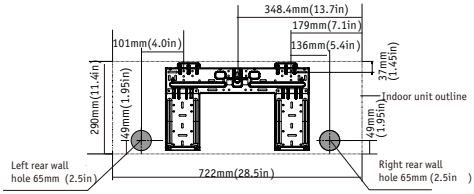
2. Если стена изготовлена из кирпича, бетона или подобных материалов, высверлите в ней пять или восемь отверстий диаметром 5 мм. Вставьте в них дюбели для винтов.
3. Закрепите монтажную пластину на стене пятью или восемью винтами типа A.

Рис. 4

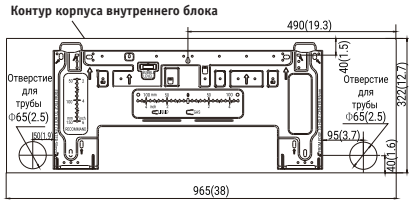
ПРИМЕЧАНИЕ

Разметка и сверление отверстий в стене производятся с учетом конструкции стены и размеров внутреннего блока в соответствии с расположением отверстий в монтажной пластине. Монтажные пластины разных моделей внутренних блоков могут незначительно отличаться (см. рис. 5).

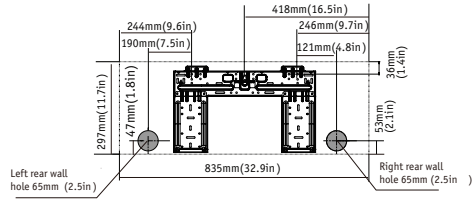
(Размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное).



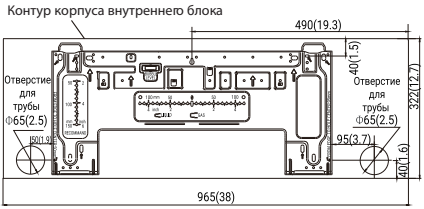

KMGA26HZRN1



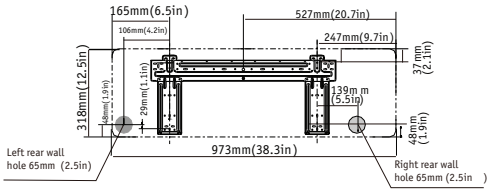

KSGPA26HZRN1, KSGPA35HZRN1



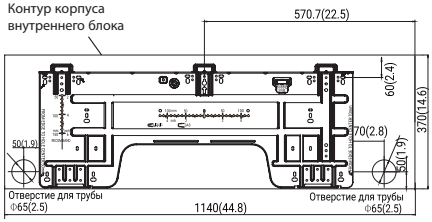

KMGA35HZRN1



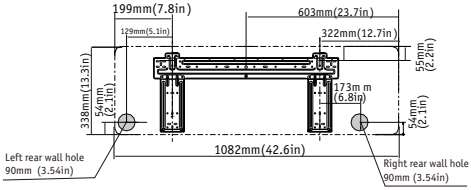

KSGPA53HZRN1



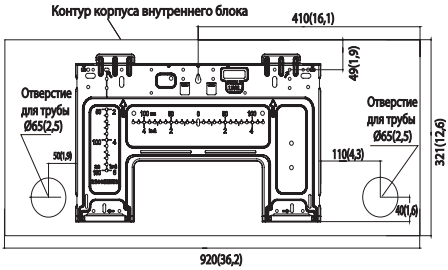

KMGA53HZRN1




KSGPA70HZRN1




KMGA70HZRN1




KSGOM26-35HZRN1

Рис. 5

B. Высверлите отверстие в стене

1. Выполните разметку под отверстия в соответствии со схемой, представленной на Рис. 1. Просверлите одно отверстие (∅ 65 мм) с небольшим уклоном к наружной поверхности стены.
2. При сверлении металлической решетки, металлических пластин и аналогичных элементов всегда используйте направляющую втулку.

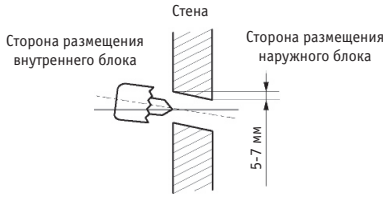
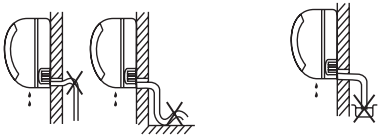



Рис. 6

**C. Монтаж трубопроводов хладагента и дренажного шланга**

Монтаж дренажного шланга

1. Расположите дренажный шланг с уклоном для свободного слива. Примеры неправильного расположения дренажного шланга приведены на Рис. 7.
2. При удлинении дренажного шланга изолируйте место присоединения дополнительного участка защитной трубкой; не допускайте провисания шланга.



Дренажный шланг не должен иметь приподнятых участков, препятствующих свободному вытеканию конденсата.

Не погружайте конец дренажного шланга в воду

Рис. 7

**Монтаж трубопроводов хладагента**

1. Для вывода трубопроводов слева или справа удалите соответствующую крышку с боковой панели.
2. Для вывода трубопроводов назад слева или справа проложите их как показано на Рис. 10.
3. Закрепите конец трубопровода. (см. п. «Затяжка соединений» в разделе ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА)

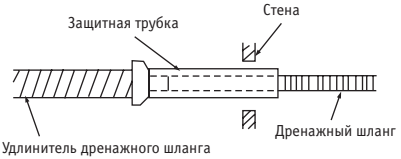



Рис. 8

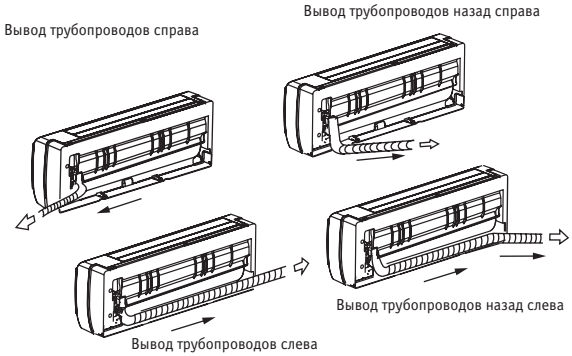



Рис. 9 Рис. 10

**D. Прокладка и обмотка трубопроводов изолирующей лентой**

Надежно стяните дренажный шланг, трубопроводы хладагента и соединительный кабель изолирующей лентой, как показано на Рис. 11.

- Конденсат собирается в лотке, расположенном в задней части наружного блока, и отводится из помещения с помощью трубы. Не разрешается помещать в лоток какие-либо предметы.

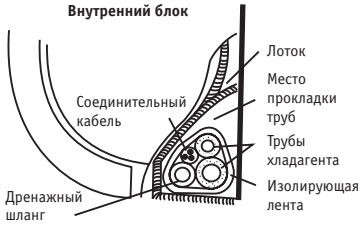



Рис. 11

**ВНИМАНИЕ!**

- Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному.
- Не выводите трубопровод с задней стороны внутреннего блока.
- Плотно присоедините дренажный шланг.
- Все трубопроводы должны быть теплоизолированы.
- Убедитесь в том, что дренажный шланг закреплен под трубами хладагента. Крепление дренажа над трубами хладагента может вызвать переполнение поддона, расположенного во внутреннем блоке.
- Избегайте скручивания и пересечения силового кабеля с другой электропроводкой.
- Проложите дренажный шланг с уклоном для обеспечения свободного слива конденсата.

**E. Монтаж внутреннего блока**

1. Пропустите трубопровод через отверстие в стене.
2. Наденьте верхний выступ, расположенный на задней панели корпуса внутреннего блока, на верхний крюк монтажной пластины и убедитесь в надежности зацепления блока, перемещая его влево и вправо (см. рис. 12).
3. Монтаж трубопровода выполняется без затруднений, если установить мягкую прокладку между внутренним блоком и стеной. После завершения работ прокладку можно удалить.
4. Подайте нижнюю часть корпуса внутреннего блока к стене, подвигайте его вправо-влево и вверх-вниз, чтобы убедиться в надежности подвески.

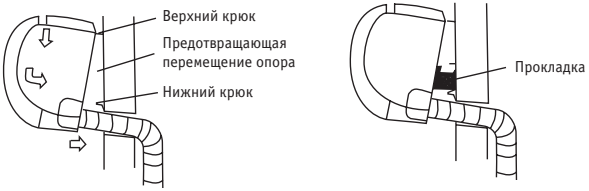



Рис. 12

| Внутренние блоки, которые возможно использовать в комбинации | Число блоков в системе | 1–5 |
|---|---|---|
| Время перезапуска компрессора | Время остановки | не менее 3 мин |
| Напряжение электропитания | Допустимые колебания напряжения | ±10% от номинала |
| | Падение напряжения при запуске | ±15% от номинала |
| | Допустимая ассиметрия фаз | ±3% от номинала |

# 9. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КАССЕТНОГО ТИПА 600×600

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплектацию своего устройства, которая должна включать следующее.

| № п/п | Наименование | Внешний вид | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Проводной пульт дистанционного управления | — | 1 |
| 2 | Инструкция по монтажу и эксплуатации | | 1.1 |
| 3 | Монтажный шаблон (для некоторых моделей) | | 1 |
| 4 | Металлический хомут (для некоторых моделей) | | 1 |
| 5 | Дренажная труба (для некоторых моделей) | | 1 |
| 6 | Анкерные крюки (для некоторых моделей) | | 4 |
| 7 | Монтажные крюки (для некоторых моделей) | | 4 |

**Дополнительные принадлежности**

- Этот внутренний блок требует установки дополнительной декоративной панели.

## ВЫБОР МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ

Если температура у потолка превышает 30°C а относительная влажность — величину 80%, или происходит утечка свежего воздуха в пространство за потолком, необходима дополнительная изоляция (пластины из вспененного полиэтилена толщиной не менее 10 мм).

1. Выберите место для установки, отвечающее необходимым требованиям и удобное для пользователя, в котором:

- будет обеспечено оптимальное распределение воздуха;
- отсутствуют препятствия движению воздушного потока;
- будет надлежащим образом обеспечен отвод конденсированной влаги;
- подвесной потолок не имеет заметного наклона;
- имеется достаточное свободное пространство для обслуживания и ремонта кондиционера;
- нет риска утечки легковоспламеняющегося газа (устройство не предназначено для использования в условиях, опасных по взрыву);
- прокладка труб между внутренним и наружным блоками возможна с соблюдением допустимых пределов (см. руководство по монтажу наружного блока);
- расстояние от внутреннего и наружного блоков, силовой проводки и соединительных проводов пульта управления до телевизоров или радиоприемников будет составлять не менее 1 метра. Соблюдение этого условия необходимо для предотвращения помех и шумов при приеме телепрограмм и радиопередач (возникновение шума определяется условиями, при которых происходит образование электрических волн, даже если выдержано указанное расстояние). При установке беспроводного пульта дистанционного управления следует иметь в виду, что при наличии в комнате флуоресцентных ламп с электронным стартером расстояние между пультом и внутренним блоком необходимо сократить. Внутренний блок должен располагаться как можно дальше от флуоресцентных ламп.

2. Высота установки
   Нижняя часть корпуса блока должна находиться на высоте не менее 2,5 м, чтобы пользователь не мог ее случайно коснуться.

3. Используйте при установке монтажные крюки. Проверьте, достаточно ли прочен потолок, чтобы выдержать вес внутреннего блока. При необходимости укрепите потолок перед монтажом устройства. Ниже показано установочное пространство с указанием размеров (стрелки ⇧ указывают направление воздушного потока).

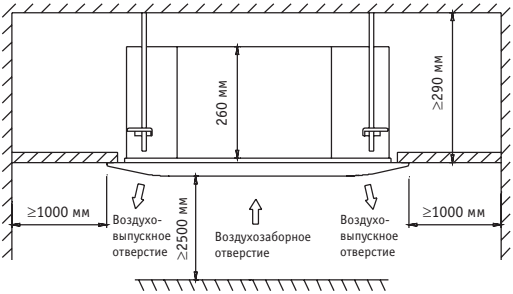



Рис. 13

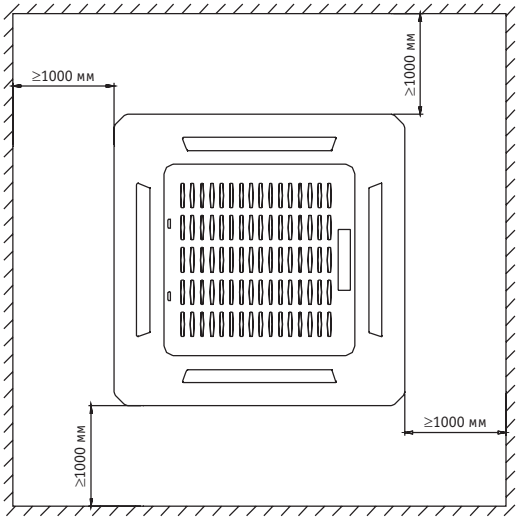



Рис. 14

## ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

1. Углубление в потолке относительно размеров блока и размещение монтажных крюков.

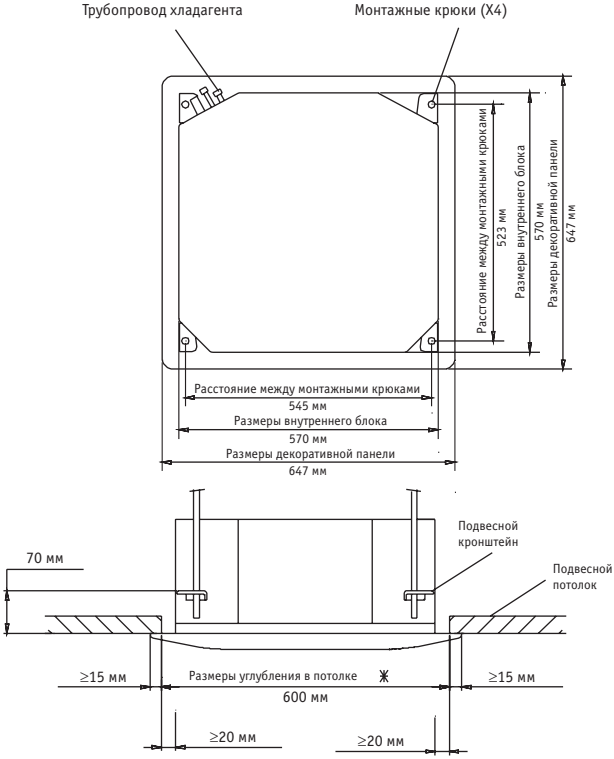



Рис. 16

- Зазоры между корпусом кондиционера и краями углубления должны быть одинаковыми со всех сторон. Нижняя часть корпуса кондиционера должна быть заглублена в подвесной потолок на 24 мм.

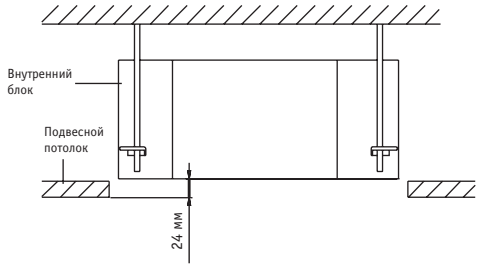



Рис. 17

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Сторона квадратного углубления в потолке должна составлять 600 мм (отмечено звездочкой *). Однако, чтобы декоративная панель со всех сторон перекрывала края углубления на 15 мм, расстояние между краями углубления и боковыми панелями устройства не должно превышать 20 мм. Если оно больше, нарастите края углубления в потолке до нужного размера.

2. Вырежьте отверстие в потолке в соответствии с требованиями для монтажа (для существующих потолков).

- Вырежьте отверстие в подвесном потолке в соответствии с требованиями для монтажа. В пространстве над потолком уложите трубы для хладагента и дренажа, которые будут подсоединены к отверстиям в корпусе, а также электропроводку для панели управления (не требуется для беспроводной системы). См. соответствующие схемы прокладки труб и проводов.
- После создания отверстия в потолке, возможно, понадобится нарастить потолочные балки для укрепления потолка и предотвращения вибрации. Проконсультируйтесь со строителями по деталям.

3. Установите монтажные крюки (используйте болты M8 или M10).

Для укрепления потолка, чтобы тот мог выдержать вес устройства, используйте регулируемые крюки, анкеры или другие дополнительные приспособления. Прежде чем продолжить монтаж отрегулируйте зазор от потолка. Ниже проиллюстрирован пример установки.

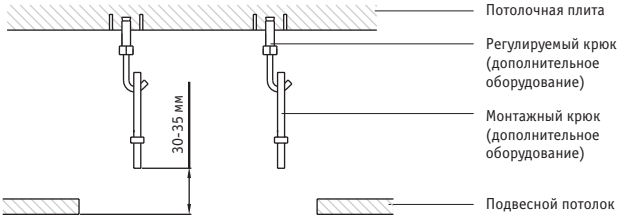



Рис. 18

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Относительно деталей нестандартной установки проконсультируйтесь с дилером.

**МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА**

Перед установкой дополнительного оборудования ознакомьтесь с соответствующими инструкциями. Иногда, в зависимости от конкретных условий, сначала проще будет установить дополнительное оборудование (исключая декоративную панель), и только потом внутренний блок. Имея дело с существующими потолками, устанавливайте сначала набор компонентов входного воздушного канала и отводной канал, а потом внутренний блок.

1. Временная установка внутреннего блока

- Соедините навесной кронштейн с монтажным болтом. Для более надежного крепления используйте гайку и шайбу сверху и снизу навесного кронштейна.
- Закрепление навесного кронштейна показано на рис. ниже.

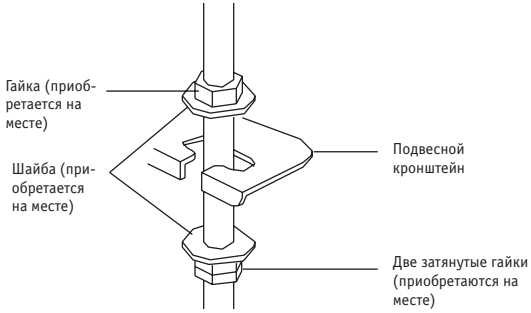



Рис. 19

2. Закрепите монтажный шаблон (только для новых потолков).
- Монтажный шаблон по размерам соответствует отверстию в потолке. Проконсультируйтесь со строителями по деталям.
- Центр будущего потолочного отверстия отмечен на монтажном шаблоне. После снятия упаковки закрепите бумажный шаблон на блоке крепежными винтами, как показано на иллюстрации ниже.

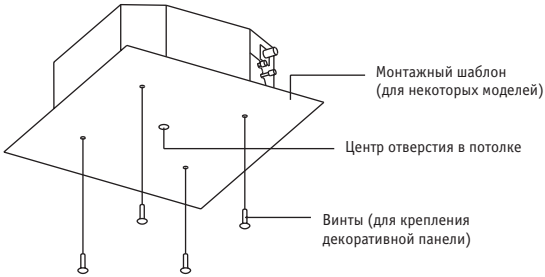



Рис. 20

3. Разместите блок в правильном положении для монтажа.
(См. п. «Подготовка к монтажу», стр. 10).

4. Проверьте правильность выравнивания внутреннего блока по горизонтали.
- Не устанавливайте блок с наклоном. Внутренний блок оборудован дренажным насосом и поплавковым клапаном. (Если блок будет иметь наклон в сторону, противоположную стоку конденсата, т.е. сторона выхода дренажного патрубка будет приподнята, правильная работа поплавкового клапана будет нарушена, что может привести к вытеканию воды).
- Проверьте выравнивание блока на четырех углах с помощью уровня или виниловых трубок с водой, как показано на рисунке ниже.

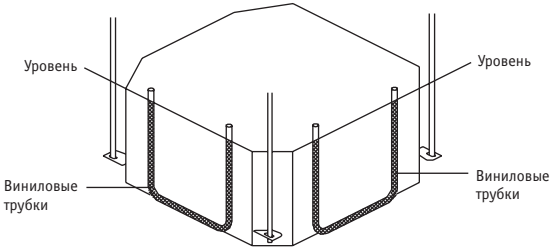



Рис. 21

5. Снимите монтажный шаблон (только для новых потолков).

## ОРГАНИЗАЦИЯ ДРЕНАЖА

### Монтаж дренажной трубы

Проложите дренажную трубу как показано на иллюстрации ниже, и примите меры по предотвращению конденсации. Неправильная прокладка дренажной трубы может привести к протечке воды и повреждению мебели и имущества.

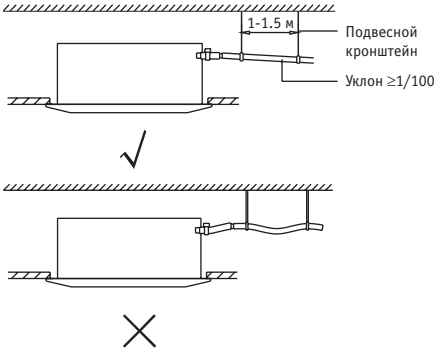



Рис. 22

**Смонтируйте дренажную трубу.**

- Длина трубы должна быть как можно короче и иметь уклон не менее 1\100, так чтобы внутри не могли образоваться воздушные пробки.
- Диаметр трубы должен быть больше или равен диаметру соединительного патрубка (ПВХ, номинальный внутренний диаметр 20 мм, наружный диаметр 25 мм).
- Надвиньте дренажный шланг на соединительный патрубок как можно глубже и надежно затяните его металлическим хомутом.

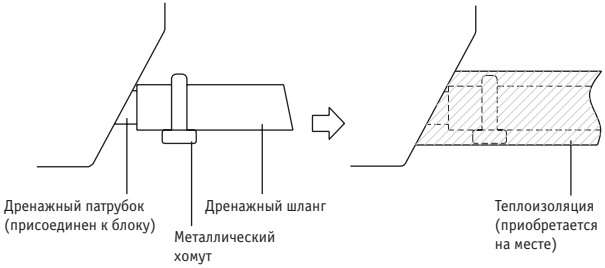



Рис. 23

- Теплоизолируйте проходящую внутри здания часть дренажного шланга.
- Если дренажный шланг не получается проложить с достаточным уклоном, организуйте в дренажной системе вертикальный участок (приобретается на месте).
- Для предотвращения возможных протечек в результате образования конденсата убедитесь в надежной теплоизоляции двух участков дренажной системы – проходящей внутри помещения дренажной трубы и дренажного патрубка.

- Порядок прокладки дренажной системы

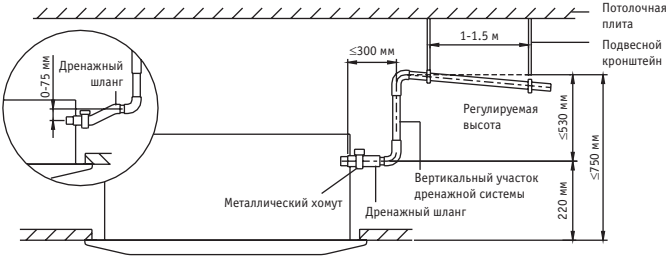



Рис. 24

- Подсоедините дренажный шланг к трубкам вертикального участка и теплоизолируйте их.
- Подсоедините дренажный шланг к дренажному патрубку внутреннего блока и затяните место соединения металлическим хомутом.

**Меры предосторожности**

- Установите трубки вертикального участка: высота подъема не должна превышать 530 мм.
- Устанавливайте трубки вертикального участка под правильным углом к корпусу внутреннего блока и на расстоянии от него не далее 300 мм.
- Во избежание образования воздушной пробки, установите дренажный шланг горизонтально или с небольшим подъемом (не более чем на 75 мм).
- Для предотвращения возникновения дополнительной нагрузки на дренажный патрубок высота подъема дренажного шланга не должна превышать 75 мм.
- При прокладке дренажной трубы с уклоном 1:100 устанавливайте подвесные кронштейны через каждые 1–1,5 метра.
- При объединении дренажных труб нескольких блоков подключайте их, как показано на приведенной ниже иллюстрации. Выбирайте размер дренажных труб с учетом рабочей производительности блока.

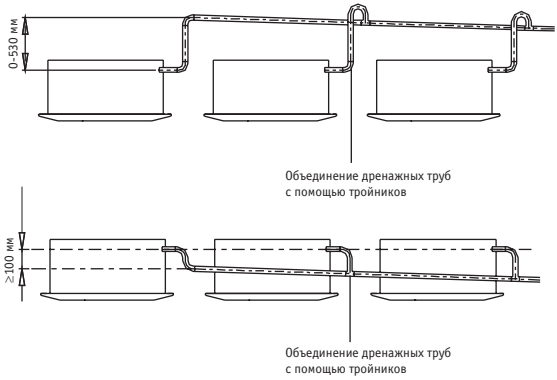



Рис. 25

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Замечания по монтажу дренажной системы. Не подсоединяйте дренажную трубу напрямую к канализационному коллектору, от которого исходит запах аммиака. Аммиак из канализации может проникнуть через дренажные трубы во внутренний блок и вызвать коррозию теплообменника.
- Помните, что, если вода будет скапливаться в дренажной трубе, это приведет к блокированию дренажной системы.

- Проверка работы дренажной системы

После завершения монтажа труб проверьте работоспособность дренажной системы.

1. Постепенно залейте через воздуховыпускное отверстие примерно 1 л воды.

**Способ проверки путем заливки воды (см. иллюстрацию ниже)**

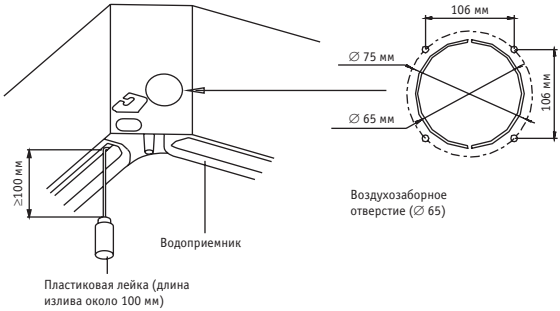



Рис. 26

2. После завершения электромонтажных работ проверьте исправность дренажной системы блока в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ.

## УСТАНОВКА ДЕКОРАТИВНОЙ ПАНЕЛИ

**Снимите впускную решетку.**

- Сдвиньте два фиксатора решетки к середине декоративнй панели.

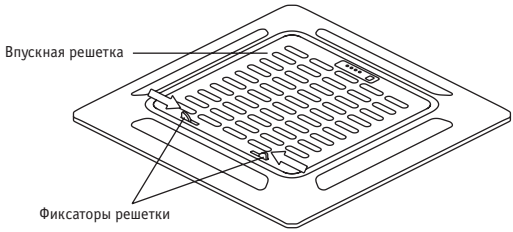



Рис. 27

- Откройте впускную решетку и снимите ее.

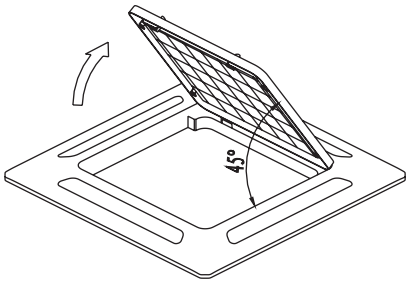



Рис. 28

**Установите декоративную панель**

- Прикрепите декоративную панель к блоку входящими в комплект поставки винтами, как показано на иллюстрации ниже.

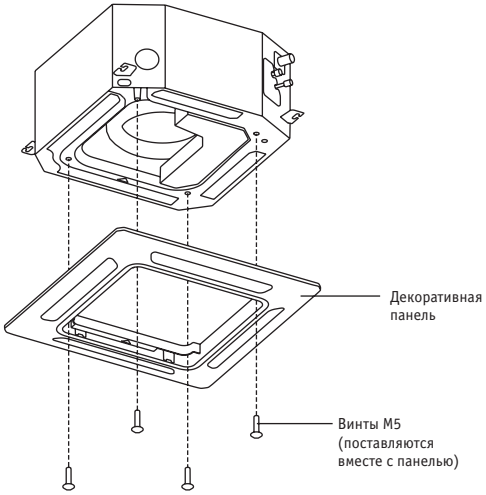



Рис. 29

- После установки декоративной панели проверьте, чтобы между корпусом блока и панелью не осталось зазора.
  В противном случае в зазор может проникать воздух, вызывая образование капель.

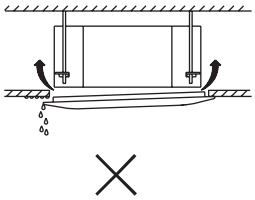


Рис. 30

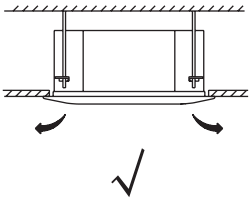


Рис. 31

- Прикрепите впускную решетку.
  При установке решетки убедитесь, что выступы на задней части решетки правильно вошли в углубление на панели.

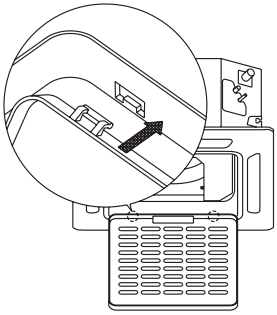


Рис. 32

- Закройте впускную решетку и закрепите двумя фиксаторами.

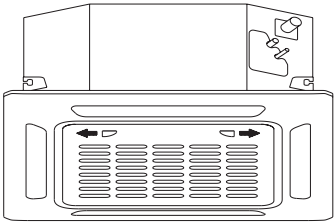


Рис. 33

# 10. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КАНАЛЬНОГО ТИПА

**Правила техники безопасности при монтаже**

1. Заранее выбирайте маршрут транспортировки блока.
2. При транспортировке блока сохраняйте оригинальную упаковку.
3. При монтаже блока на металлических элементах конструкции здания обязательно обеспечьте электроизоляцию в соответствии с действующими нормами.
4. Во избежание возникновения неисправностей не устанавливайте наружный блок в указанных ниже местах (если это неизбежно, то необходимо проконсультироваться со специалистами).

A. Места с повышенной концентрацией минерального масла, например, используемого для смазки металлорежущих станков.
B. Места с высоким содержанием солей в воздухе (например, на морском побережье).
C. Места с присутствием в воздухе едких газов, например, сернистых (рядом с источниками минеральных вод).
D. Предприятия, где отмечаются значительные перепады напряжения.
E. Салон легкового или кабина грузового автомобиля.
F. Кухни или места с большим количеством испарений масла.
G. Места, в которых могут действовать сильные электромагнитные поля.
H. Места, в которых присутствуют легковоспламеняющиеся газы или материалы.
I. Места с большой концентрацией паров кислот или щелочей.
J. Другие места со специфическими условиями.

**Комплект поставки**

| № пп. | Название | Кол-во | Внешний вид | Назначение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Теплоизоляционный материал | 2 | | Теплоизоляция мест соединения труб |
| 2 | Проводной пульт управления | 1 | — | Управление кондиционером |
| 3 | Большая шайба (для некоторых моделей) | 8 | — | Навеска внутреннего блока |
| 4 | Лента для герметизации (для некоторых моделей) | 10 | — | Для обертывания теплоизоляционного материала |
| 5 | Штуцер для выхода дренажной трубы | 1 | — | Для дренажной системы наружного блока |
| 6 | Прокладка | 1 | — | Для дренажной системы наружного блока |
| 7 | Медная гайка (для некоторых моделей) | 2 | — | Для соединения труб |
| 8 | Дренажный шланг (для некоторых моделей) | 1 | — | Для дренажной системы внутреннего блока |
| 9 | Магнитное кольцо (для некоторых моделей) | 1 | — | — |

## МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### Место установки

- Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.

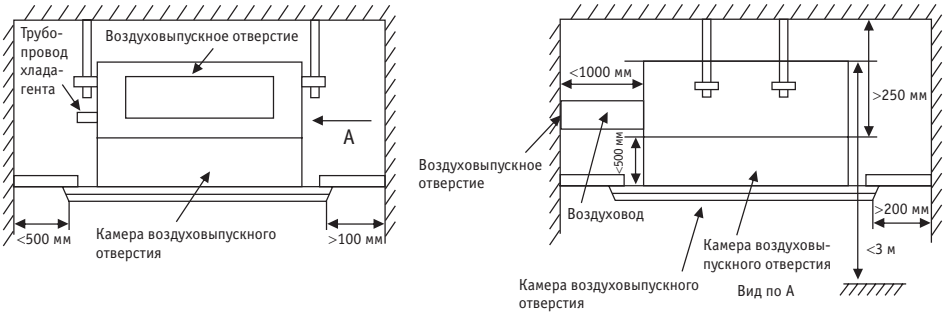



Рис. 34

- Потолок должен быть горизонтальным и достаточно прочным, чтобы выдержать вес внутреннего блока.
- Не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха из блока, а также чрезмерного воздействия потока наружного воздуха.
- Выходящий из кондиционера воздух должен равномерно распределяться по всему помещению.
- Соединительный трубопровод и дренажная труба должны легко и свободно отсоединяться.
- Блок не должен располагаться рядом с источниками тепла.

## ПОРЯДОК МОНТАЖА БЛОКА

Установка монтажных болтов ∅ 10 (4 шт.) для подвесного крепления

- При разметке мест под монтажные болты руководствуйтесь рис. 40.
- Используйте монтажные болты ∅ 10.
- Особенности крепления к потолку зависят от конструкции, поэтому в каждом конкретном случае необходимо проконсультироваться со строителями.
  1. Необходимо, чтобы поверхность потолка оставалась горизонтальной: укрепите перекрытия во избежание возникновения вибраций.
  2. Вырежьте часть перекрытия.
  3. Усильте место выреза и элементы перекрытия.
- Проложите трубы и провода в надпотолочном пространстве.
- Определите направление прокладки трубопровода и выберите место начала работ. При наличии уже существующих подвесных потолков подведите электропроводку к месту подключения до начала работ по навешиванию блока.

### Различные варианты установки монтажных болтов

- Деревянная конструкция

Закрепите брус на балках и установите монтажные болты.

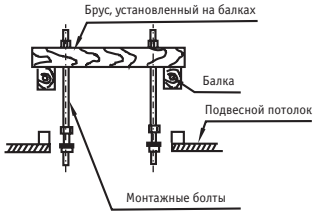



Рис. 34

- Существующий потолок из бетонных плит

Чтобы предотвратить ослабление креплений, Закрепите в бетонной плите анкерные монтажные болты с крючками.

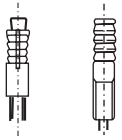


Рис. 35

- Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты.

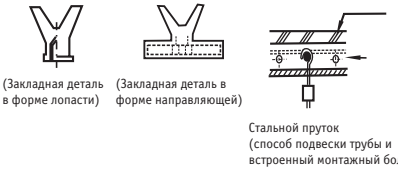



Рис. 36

- Стальная конструкция

Установите опорный стальной уголок.

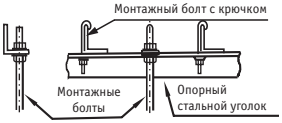



Рис. 37

- Навеска внутреннего блока

1. Вставьте монтажный болт в у-образный вырез установочного ушка. Навесьте внутренний блок и с помощью уровня установите его в строго горизонтальном положении.
2. Затяните и зафиксируйте верхнюю гайку.

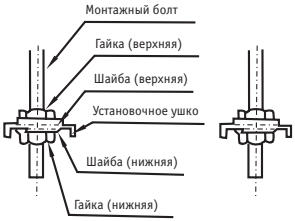



Рис. 38

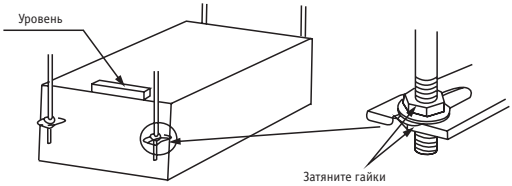
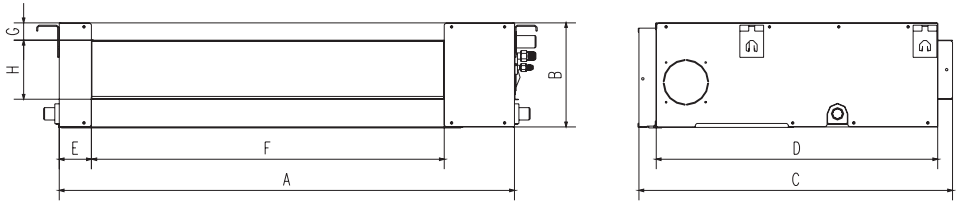



Рис. 39

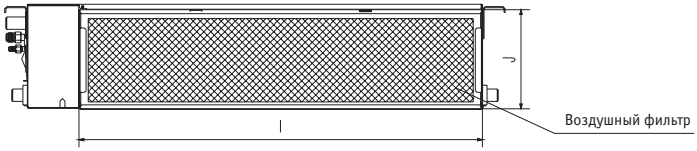
**Расположение монтажных болтов**

- Габаритные размеры и размер воздуховыпускного отверстия

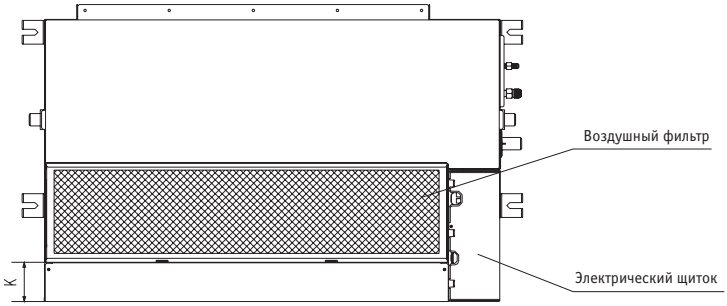
Единицы измерения: мм




- Размер воздухозаборного отверстия




- Расположение и размер нижнего вентиляционного отверстия




- Расположение монтажных проушин

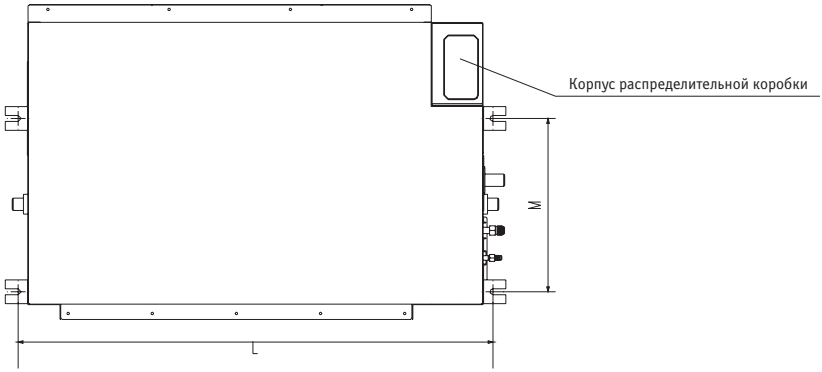
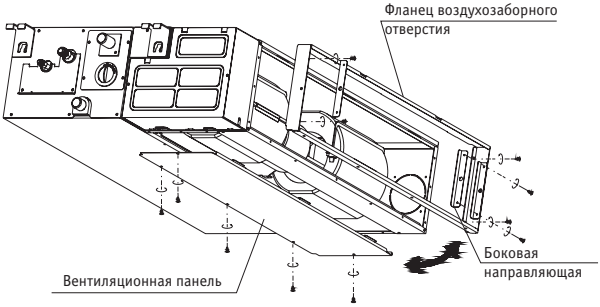



Рис. 40

| | Габаритные размеры | | | | Размер воздуховы-пускного отверстия | | Размер воздухозаборного отверстия | | Расстояние между монтажными про-ушинами | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | F | H | I | J | L | M |
| KMKA20-25HZRN1P<br>KMKB35HZRN1P | 700 | 200 | 506 | 450 | 537 | 152 | 599 | 186 | 741 | 360 |
| KMKB50HZAN1P | 880 | 210 | 674 | 600 | 706 | 136 | 782 | 190 | 920 | 508 |

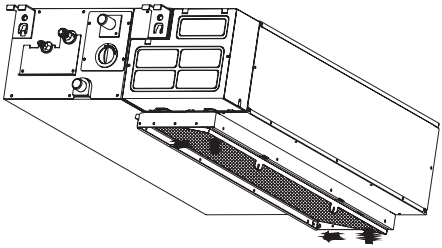
**РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА (НАСТРОЙКА ЗАБОРА ВОЗДУХА СНИЗУ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА).**

1. Снимите заглушку (вентиляционную панель) и фланец, отсоедините скобы боковой направляющей.




2. Наклейте прилагаемую уплотнительную ленту как показано на рисунке, после чего поменяйте местами заглушку и воздухозаборный фланец.

3. Установите воздушный фильтр, для чего поместите его под небольшим наклоном в воздухозаборный фланец и прижмите.



4. Фильтр должен зафиксироваться защёлками воздухозаборного фланца. Установка завершена.

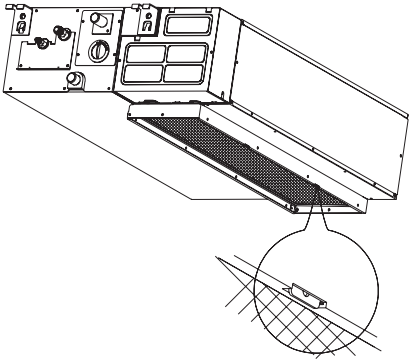


Рис. 41

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в целях пояснения. Конструкция приобретенного вами кондиционера может незначительно отличаться от конструкции, представленной на рисунках. Преимущественное значение имеет внешний вид реального кондиционера.

## МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

1. Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

**Трубопровод, теплоизоляционный материал**

| Трубопровод | Жесткий ПВХ |
|---|---|
| Теплоизоляционный материал | Пенополиэтилен, толщина не менее 6 мм |

**Расположение дренажного шланга**

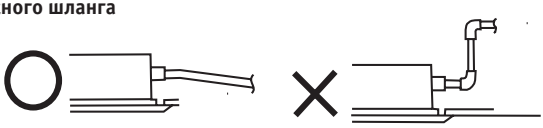


Рис. 42

**Теплоизоляция**

- Соединения труб следует обязательно защитить теплоизоляцией.
- Обмотайте места соединения частей теплоизоляции на участке между блоком и местом установки изоляционной лентой.

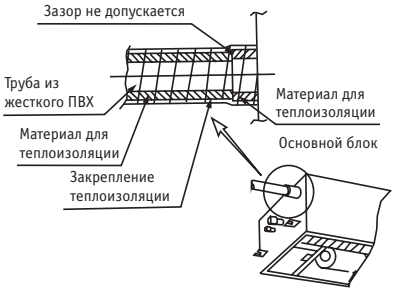



Рис. 43

**ВНИМАНИЕ!**

- Дренажная труба внутреннего блока и ее соединения должны быть теплоизолированы, иначе на них будет образовываться конденсат.
- Для подсоединения к другим трубам используйте защитную втулку из ПВХ. При этом убедитесь, что утечка отсутствует.
- Не подвергайте соединения труб со стороны внутреннего блока механическому воздействию.
- Дренажная труба должна иметь уклон более 1/100, не допускайте образования сифонов.
- Длина дренажной трубы не должна быть более 20 м. Во избежание прогибов дренажной трубы необходимо установить опоры через каждые 0,8~1 м.
- Выполняйте монтаж труб с учетом приведенных справа иллюстраций.

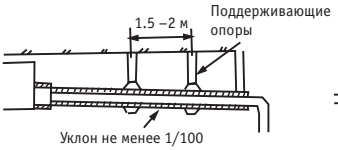



Рис. 44

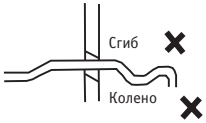



Рис. 45

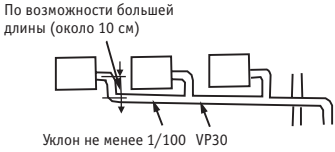



Рис. 46

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ВОЗДУХОВОДОВ

### Конструкция воздуховода

В связи с низким статическим давлением (почти 0 Па), развиваемым данным блоком, длина воздуховода должна быть как можно меньше.

### Крепеж монтажной панели

Закрепите монтажную панель на выходном отверстии воздуховода прилагаемыми болтами. При использовании собственных болтов помните, что, во избежание повреждения внутренних элементов блока, они должны быть определенной длины (см. рис. 47).

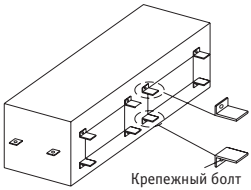



Рис. 47

## МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДА

Прикрепите воздуховод к монтажной панели пистонными заклепками.
(см рис. 48)

Рис. 48

**ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Запрещается нагружать внутренний блок весом воздуховода.
2. Располагайте воздуховод в таком месте, где его можно будет легко демонтировать в целях технического обслуживания.

3. При установке в местах, где требуется пониженный уровень шума, например в переговорной комнате, необходимо наличие изоляционной камеры, а также мата под воздуховодами, чтобы снизить распространение шума через них.
4. Эти принадлежности поставляются дополнительно. Для заказа свяжитесь с сервисной службой.

**Комплект поставки**

| Название | Кол-во | Внешний вид/ спецификация | Назначение |
|---|---|---|---|
| Монтажная панель для воздуховода | 8 | | Крепление воздуховода |
| Крепежный болт (для крепления монтажной панели) | 8 | ST3.9 X 10-F-H | Монтажная панель для крепления воздуховода |

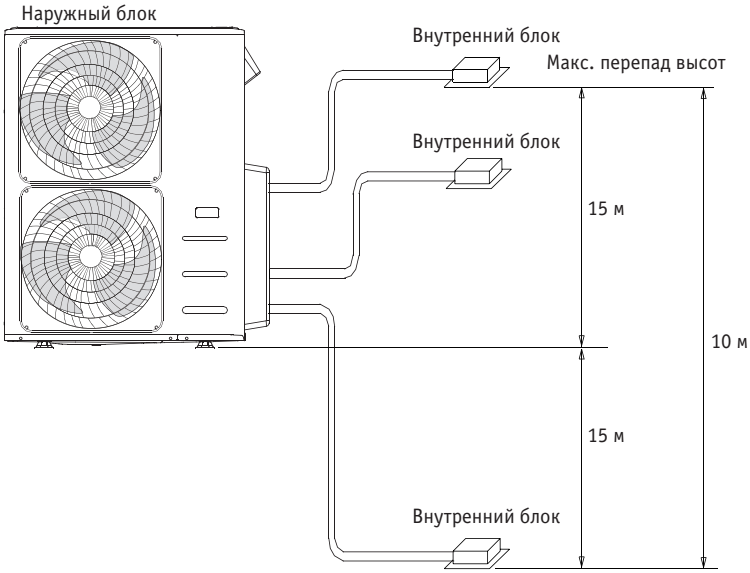
# 11. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБОПРОВОДА

| | | |
|---|---|---|
| Количество блоков, которое можно использовать совместно | Присоединенные блоки | 1–5 блоков |
| Время перезапуска компрессора | Время остановки | не менее 3 мин |
| Напряжение электропитания | Допустимые колебания напряжения | ±10% от номинала |
| | Падение напряжения при запуске | ±15% от номинала |
| | Допустимая асимметрия фаз | ±3% от номинала |

| | 1 нар. и 2 вн. бл. | 1 нар. и 3 вн. бл. | 1 нар. и 4 вн. бл. | 1 нар. и 5 вн. бл. |
|---|---|---|---|---|
| Макс. длина трубопроводов для всех комнат | 40 | 60 | 80 | 80 |
| Макс. длина трубопровода на один внутр. блок | 25 | 30 | 35 | 35 |
| Макс. перепад высот между внутр. и наружным блоками | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Макс. перепад высот между внутр. блоками | 10 | 10 | 10 | 10 |

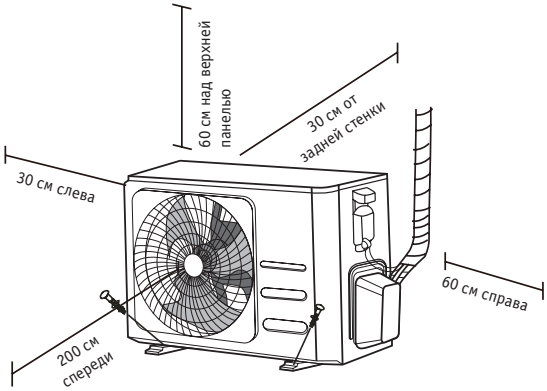
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Макс. длина трубопровода на один внутренний блок с быстроразъемным соединителем составляет 15 метров.
- При установке нескольких внутренних блоков с одним наружным блоком проверьте, чтобы разность высот между наружным и внутренним блоками и длина труб хладагента соответствовали требованиям, приведенным в таблице.



# 12. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

Установить блок, соблюдая местные нормы и правила, которые могут незначительно отличаться в разных регионах.




## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ – НАРУЖНЫЙ БЛОК

**Шаг 1: Выберите место для установки**

Перед монтажом наружного блока следует выбрать для него подходящее место. Ниже приведены условия, выполнение которых позволитподобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

- Соответствовать всем требованиям по зазорам, показанным выше.
- Обеспечивать хорошую циркуляцию воздуха и вентиляцию.
- Обладать достаточной жесткостью и прочностью, чтобы выдерживать вес блока и не вибрировать.
- Шум при работе блока не должен беспокоить других людей.
- Быть защищенным от длительного воздействия прямого солнечного света и дождя.
- В местах, где ожидается выпадение снега, нужно поднять блок над базовой площадкой, чтобы предотвратить накопление льда и повреждение теплообменника. Устанавливать блок нужно выше среднего уровня выпадения снега для данной местности. Минимальная высота установки составляет 18 дюймов.

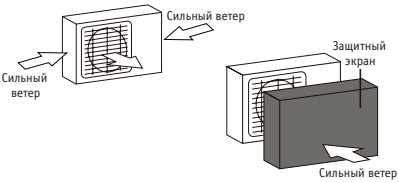
Запрещается устанавливать блок в следующих местах:

- Рядом с препятствиями, которые блокируют входы и выходы воздуха.
- С выходом на тротуары, людные места или там, где шум работающего устройства будет причинять беспокойство окружающим.
- Рядом с местами содержания животных или рядом с растениями, которым вреден выходящий горячий воздух.
- Возле источников горючих газов.
- В местах, подверженных сильному запылению.
- В местах с высоким содержанием солей в воздухе.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Если в месте установки наружного блока дует сильный ветер, устанавливайте блок так, чтобы вентилятор воздуховыпускного отверстия располагался под углом 90° по отношению к направлению ветра. При необходимости установите перед блоком экран для защиты от чрезмерно сильных ветров.

См. рис. справа.

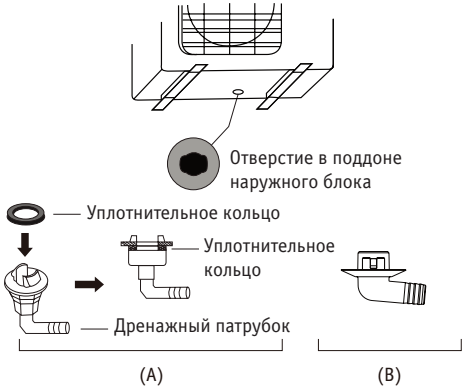


Если блок часто подвержен воздействию сильных дождей или снегопадов, установите над блоком навес для защиты от дождя и снега. Соблюдайте осторожность, чтобы не создать препятствия движению воздуха вокруг блока.
Если блок часто подвержен воздействию воздуха с высоким содержанием солей (у морского побережья), используйте наружный блок с повышенной коррозионной стойкостью.

**Шаг 2: Установите дренажный патрубок (только для блоков с тепловым насосом)**
Прежде чем закрепить наружный блок на месте болтами, необходимо установить дренажный патрубок у днища блока. Обратите внимание, что в зависимости от типа наружного блока используются дренажные патрубки двух типов.

Если дренажный патрубок поставляется с резиновым уплотнением (см. рис. A), выполните следующие действия:
1. Установите резиновое уплотнение на конец дренажного патрубка, который будет присоединен к наружному блоку.
2. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока.
3. Поверните дренажный патрубок на 90°, чтобы он зафиксировался на месте со щелчком в положении, когда он направлен к передней стороне блока.
4. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.

Если дренажный патрубок поставляется без резинового уплотнения (см. рис. B), выполните следующие действия:
1. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока. Дренажный патрубок зафиксируется на месте со щелчком.
2. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.



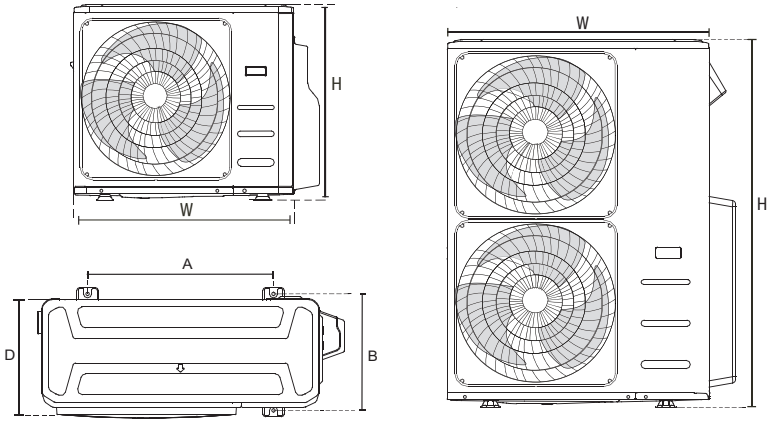

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА
В условиях холодного климата дренажный шланг должен быть расположен вертикально, насколько это возможно, чтобы обеспечить быстрый слив воды. Если вода будет стекать слишком медленно, она может замерзнуть в шланге, что приведет к затоплению блока.

**Шаг 3: Закрепите наружный блок**
Наружный блок можно прикрепить к основанию или к настенному кронштейну с помощью болта M10. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.

## УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА
Ниже приведен перечень размеров различных наружных блоков и расстояние между монтажными опорами. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.

**Типы и технические характеристики наружных блоков**

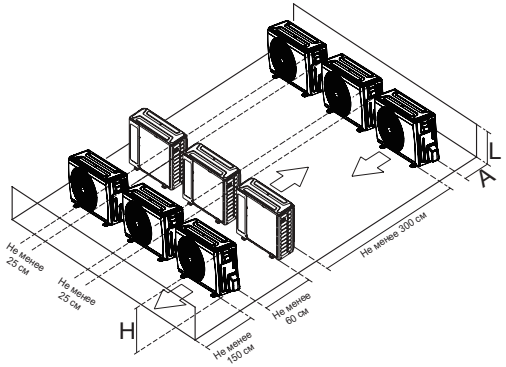
Наружный блок




(Единицы измерения: мм/дюйм)

| Габариты наружного блока (Ш x В x Г), мм | Установочные размеры | |
|---|---|---|
| | Расстояние A (мм) | Расстояние B (мм) |
| 805×330×554 | 511 | 317 |
| 890×342×673 | 663 | 354 |
| 946×810×410 | 673 (26.5) | 403 (15.87) |

| | L | A |
|---|---|---|
| L ≤ H | L ≤ 1/2H | Не менее 25 см |
| | 1/2H < L ≤ H | Не менее 30 см |
| L > H | Нельзя | |



**Сверление отверстия в стене**

Необходимо просверлить в стене отверстие для трубопровода хладагента и сигнального кабеля между внутренним и наружным блоками.

1. Определите местоположение отверстия в стене, исходя из расположения наружного блока
2. С помощью трубчатого сверла просверлите в стене отверстие диаметром 65 мм.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

при сверлении отверстия в стене соблюдайте осторожность, чтобы не повредить проводку, трубопроводы и другие чувствительные элементы.

3. Поместите в отверстие защитную манжету. Это защитит края отверстия и поможет герметизировать его после завершения монтажа.

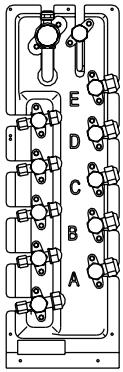
**Если выбран внутренний блок 24К**

Внутренний блок 24К можно присоединить только к системе А. При наличии двух внутренних блоков 24К, их можно присоединить к системам А и В.

Диаметр соединительного трубопровода для систем А и В

| Производительность внутреннего блока (Бте/ч) | Жидкостная линия | Газ |
|---|---|---|
| 7К/9К/12К | 1/4 | 3/8 |
| 12К/18К | 1/4 | 1/2 |
| 24К | 3/8 | 5/8 |

(Единицы измерения: дюйм)




# 13. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для моделей с быстроразъемными соединениями метод монтажа соединительного трубопровода указан в руководстве к внутреннему блоку. Руководство к наружному блоку не содержит этих инструкций.

При присоединении трубопровода хладагента не допускайте проникновения в блок веществ или газов, отличных от указанного хладагента.

Наличие других газов или веществ приведет к снижению производительности блока, а также может вызвать чрезмерно высокое давление в холодильном контуре. Это может привести к травмам или взрыву.

**ИНСТРУКЦИИ ПО СОЕДИНЕНИЮ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА**

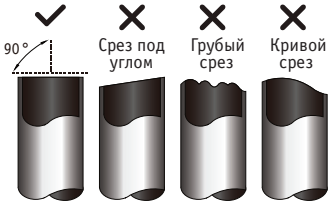
**ОСТОРОЖНО!**

- Трубопровод ответвления (рефнет) должен располагаться горизонтально. Наклон более 10° может нарушить нормальное функционирование.
- Нельзя монтировать соединительные трубы до тех пор, пока не будут полностью закреплены внутренний и наружный блоки.
- Теплоизолируйте жидкостную трубу и трубу газовой линии для предотвращения вытекания воды.

**Шаг 1: Отрезать трубы**

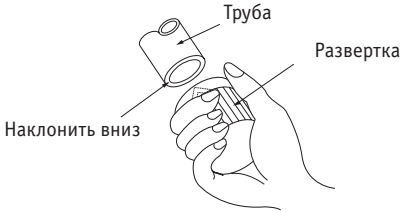
При подготовке труб хладагента особое внимание уделяйте правильной резке и развальцовке. Это обеспечит эффективную работу и сведет к минимуму необходимость последующего технического обслуживания.

1. Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
2. С помощью трубореза отрежьте трубу несколько большей длины, чем измеренное расстояние.
3. Труба должна быть отрезана строго под углом 90°.

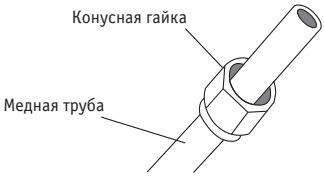



**НЕ ДЕФОРМИРУЙТЕ ТРУБУ ВО ВРЕМЯ РЕЗКИ!**
Соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить, не деформировать и не смять трубу во время резки. Это значительно снизит тепловые характеристики кондиционера.

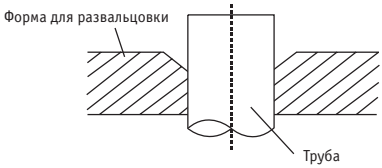
**Шаг 2: Зачистить края**
Заусенцы могут нарушить уплотнение соединения трубопровода хладагента. Их необходимо полностью удалить.
1. Удерживайте трубу наклоненной вниз, чтобы предотвратить попадание заусенцев внутрь.
2. С помощью развертки или инструмента для снятия заусенцев удалите все заусенцы с места разреза трубы.



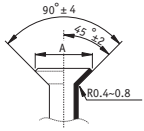

**Шаг 3: Развальцевать концы трубы**
Правильная развальцовка имеет большое значение для герметичного уплотнения.
1. После удаления заусенцев с места разреза трубы герметично закройте концы поливинилхлоридной лентой, чтобы предотвратить попадание в трубу посторонних материалов.
2. Поместите трубу в теплоизоляционный материал.
3. Наденьте конусные гайки на оба конца трубы. Гайки должны быть ориентированы в правильном направлении, поскольку после развальцовки гайки нельзя будет надеть или изменить их ориентацию.




4. Снимите поливинилхлоридную ленту с концов трубы, когда будете готовы выполнить развальцовку.
5. Зажмите форму для развальцовки на конце трубы. Конец трубы должен выступать за край формы для развальцовки.



6. Установите инструмент для развальцовки на форму.
7. Поворачивайте рукоятку инструмента для развальцовки по часовой стрелке, пока труба не будет полностью развальцована. Развальцуйте трубу согласно приведенным в таблице размерам.

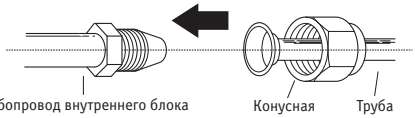
| Диаметр трубы | Момент затяжки | Размер разбортовки A (мм) | | Форма развальцовки |
|---|---|---|---|---|
| | | Мин. | Макс. | |
| ∅ 6.4 | 18–20 Н·м (183–204 кгс·см) | 8.4/0.33 | 8.7/0.34 |  |
| ∅ 9.5 | 25-26 Нм (255-265 кгс/см) | 13.2/0.52 | 13.5/0.53 | |
| ∅ 12.7 | 35–36 Н·м (357–367 кгс·см) | 16.2/0.64 | 16.5/0.65 | |
| ∅ 15.9 | 45–47 Н·м (459-480 кгс·см) | 19.2/0.76 | 19.7/0.78 | |
| ∅ 19.1 | 65–67 Н·м (663–683 кгс·см) | 23.2/0.91 | 23.7/0.93 | |
| ∅ 22 | 75–85 Н·м (765–867 кгс·с) | 26.4/1.04 | 26.9/1.06 | |

8. Снимите инструмент для развальцовки и форму для развальцовки, затем осмотрите конец трубы и убедитесь в отсутствии трещин и ровности развальцованного участка.

**Шаг 4: Соединить трубы**

Сначала подсоедините медные трубы к внутреннему блоку, затем к наружному. Сначала соедините трубу низкого давления, затем трубу высокого давления.

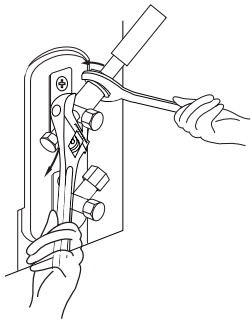
1. Перед установкой конусных гаек нанесите на концы развальцованных труб тонкий слой масла для холодильных установок.
2. Совместите центральные оси двух соединяемых труб.




3. Затяните конусную гайку вручную до упора.
4. Захватите ключом гайку на патрубке блока.
5. Надежно удерживая гайку на патрубке блока, динамометрическим ключом затяните конусную гайку с моментом затяжки, указанным в табл. 7,1.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При монтаже и демонтаже трубных соединений используйте одновременно гаечный и динамометрический ключи.



**ВНИМАНИЕ!**

- Оберните трубу изоляционным материалом. Будьте осторожны! Прикосновение к открытой трубе может вызвать ожог или обморожение.
- Проверьте правильность подсоединения трубы. Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, слишком малый – станет причиной утечки.

**МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА**

Изгибая трубу, держите ее так, как показано на рисунке. Не изгибайте трубу более, чем на 90°, или более трех раз.

При изгибе трубы в качестве опоры
используйте большие пальцы

Минимальный радиус 10 см

6. После подсоединения медных труб к внутреннему блоку оберните силовой, сигнальный кабели и трубы соединительной лентой.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Не сплетайте сигнальный кабель с другими проводами. При обвязке не сплетайте и не допускайте пересечения сигнального кабеля с другими проводами.

7. Пропустите трубопровод сквозь отверстие в стене и соедините с наружным блоком.
8. Покройте весь трубопровод вместе с вентилями наружного блока изоляционным материалом.
9. Откройте вентиль наружного блока, чтобы хладагент заполнил трубопровод, соединяющий наружный и внутренний блоки.

**ВНИМАНИЕ!**

Убедитесь в отсутствии утечки паров хладагента после монтажа. При обнаружении течи проветрите помещение и удалите воздух из контура хладагента (см. соответствующий раздел в этом руководстве).

# 14. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

**ПРОЧТИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ**

1. Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком и соответствовать национальным и местным нормативам и стандартам.
2. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на панелях внутреннего и наружного блоков.
3. В случае возникновения серьезных проблем с обеспечением безопасности электропитания немедленно прекратите работу. Объясните причину заказчику

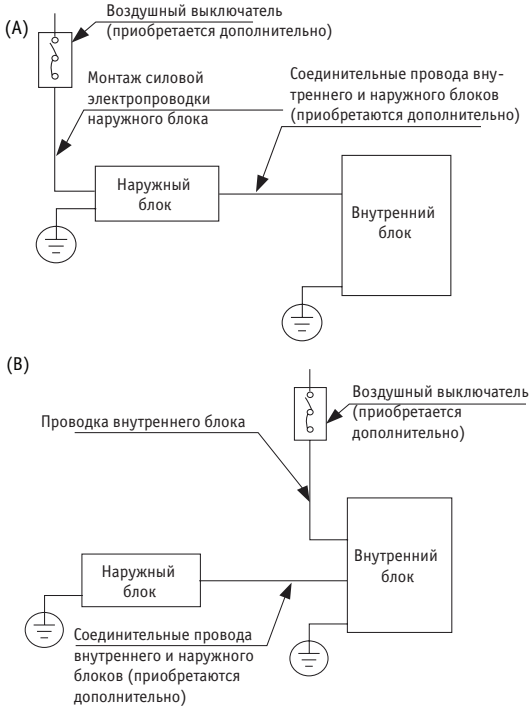
и прекратите работы по монтажу блока, пока проблемы с обеспечением безопасности не будут устранены.

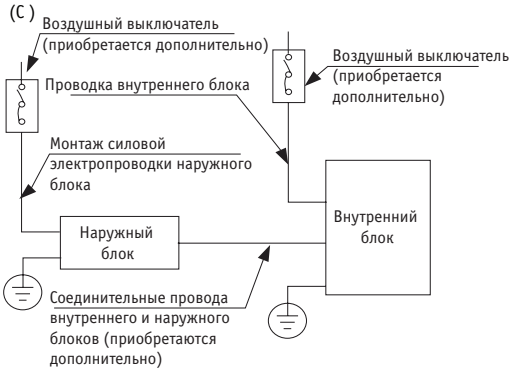
4. Напряжение питания должно находиться в пределах 90 - 110% от номинального. Недостаточная мощность источника элек-тропитания может привести к неполадкам, поражению электрическим током или воспламенению.
5. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, необходимо установить устройство защиты от перенапряжения и выключатель питания.
6. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите в цепь электропитания размыкатель или автоматический выключатель, отключающий все фазы питания, при этом расстояние между его разомкнутыми контактами должно составлять не менее 3 мм. Квалифицированный специалист должен использовать сертифицированный автоматический выключатель или размыкатель.
7. Подключайте блок только к розетке индивидуальной линии. Запрещается подключать к этой розетке другие электрические приборы.
8. Обязательно должным образом заземлите кондиционер.
9. Все соединения должны выполняться надежно. Неплотные соединения могут вызвать перегрев клемм, что приведет к сбою в работе изделия и может стать причиной воспламенения.

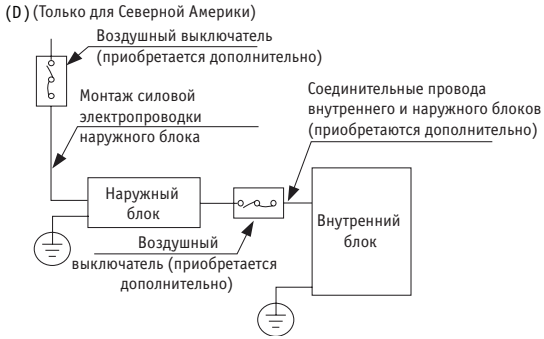
10. Провода не должны прикасаться или прижиматься к трубопроводу хладагента, компрессору или к движущимся частям, расположенным внутри блока.
11. Если блок снабжен вспомогательным электрическим нагревателем, он должен быть установлен на расстоянии не менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
12. Во избежание поражения электрическим током запрещается прикасаться к токонесущим компонентам сразу же после выключения питания. После выключения питания следует выждать не менее 10 минут, прежде чем можно будет безопасно прикасаться к электрическим компонентам.
13. Не допускайте пересечения силовой электропроводки с сигнальной. Это может привести к помехам и к неполадкам в работе.
14. Блок должен быть подключен к сетевой розетке. Обычно источник питания должен иметь импеданс 32 Ом.
15. Не подключайте другие устройства к той же розетке.
16. Подключите провода наружного блока, затем провода внутреннего блока.

**ОСТОРОЖНО!**
Перед началом электромонтажных или электротехнических работ отключите сетевое питание.

**ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ВОЗДУШНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ**
Если максимальный ток кондиционера превышает 16 А, необходимо установить воздушный выключатель и устройство защитного отключения с защитным устройством (приобретаются дополнительно).
Если максимальный ток кондиционера менее 16 А, шнур питания кондиционера следует оснастить вилкой (приобретается дополнительно).
В Северной Америке электропроводку кондиционера следует выполнять в соответствии с требованиями NEC или CEC.






**ПРИМЕЧАНИЕ**

Рисунки приведены только для ознакомления. Ваш экземпляр может несколько отличаться. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

**Электропроводка наружного блока**

**ОСТОРОЖНО!**

Перед началом электромонтажных или электротехнических работ отключите сетевое питание.

1. Подготовьте кабель для подключения:

- Сначала необходимо выбрать нужный диаметр кабеля. Рекомендуется использовать кабель H07RN-F.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В Северной Америке выбирайте тип кабеля в соответствии с местными нормами и правилами выполнения электропроводки.

Минимальные поперечные сечения силового и сигнального кабелей (для справки)

| Номинальный ток потребления (А) | Номинальная площадь поперечного сечения (мм$^2$) |
|---|---|
| > 3 и ≤ 6 | 0.75 |
| > 6 и ≤ 10 | 1 |
| >10 и ≤16 | 1.5 |
| >16 и ≤25 | 2.5 |
| > 25 и ≤ 32 | 4 |
| >32 и ≤40 | 6 |

**ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ДИАМЕТРА КАБЕЛЯ**

Диаметр кабеля электропитания, сигнального кабеля, номиналы предохранителя и выключателя определяются максимальным током, потребляемым блоком. Максимальный ток указан на паспортной табличке. Обратитесь к этой табличке, чтобы выбрать необходимые кабель, предохранитель или выключатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

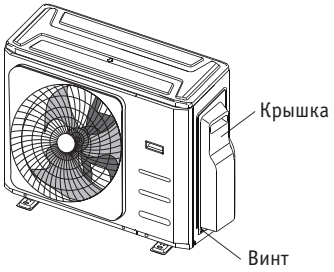
В Северной Америке выбирайте нужный размер кабеля в соответствии с минимальным током, указанным на паспортной табличке блока

- С помощью приспособления для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов сигнального кабеля, оголив участок провода длиной около 15 см.
- Зачистите изоляцию с обоих концов.
- С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

при выполнении электромонтажных работ строго следуйте схеме (представлена на внутренней стороне крышки распределительной коробки).

2. Снимите крышку распределительной коробки наружного блока. Если на вашей модели нет такой крышки, отверните винты на сервисной панели и снимите с нее кожух
3. Присоедините U-образные наконечники к клеммам. Совместите цвета проводов/этикетки с метками на клеммной колодке и надежно прикрепите винтом U-образный наконечник каждого провода к соответствующей клемме.
4. Закрепите кабель зажимом.
5. Изолируйте неиспользуемые провода поливинилхлоридной изоляционной лентой. Они не должны соприкасаться с металлическими или токопроводящими частями.
6. Установите на место крышку распределительной коробки.




**Декларация о гармониках**

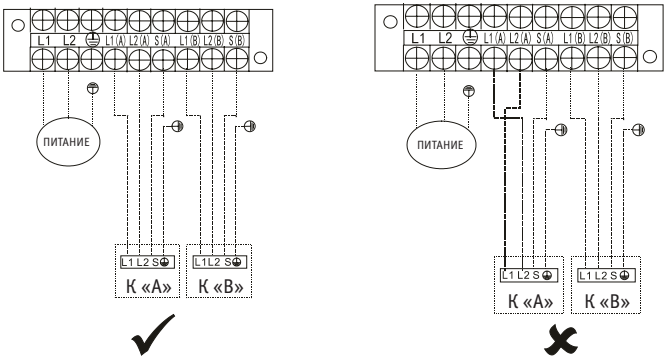
«Оборудование K4MRA100HZRN1 соответствует нормам МЭК 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 4787737,5 в точке сопряжения между сетью пользователя и коммунальной системой. При необходимости монтажник или пользователь оборудования должен проконсультироваться с оператором распределительной сети и убедиться в том, что оборудование подключено к сети электропитания с мощностью короткого замыкания Ssc, равной или превышающей 4787737,5».

«Оборудование K5MRA120HZRN1 соответствует нормам МЭК 61000-3-12 при условии, что мощность короткого замыкания Ssc больше или равна 3190042,5 в точке сопряжения между сетью пользователя и коммунальной системой. При необходимости монтажник или пользователь оборудования должен проконсультироваться с оператором распределительной сети и убедиться в том, что оборудование подключено к сети электропитания с мощностью короткого замыкания Ssc, равной или превышающей 3190042,5».

## МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

### ОСТОРОЖНО!

Подсоедините кабели к клеммам с соответствующими номерами на клеммных колодках внутреннего и наружного блоков. Например, в моделях для США, показанных на следующем рисунке, клемму L1(A) наружного блока следует соединить с клеммой L1 внутреннего блока.

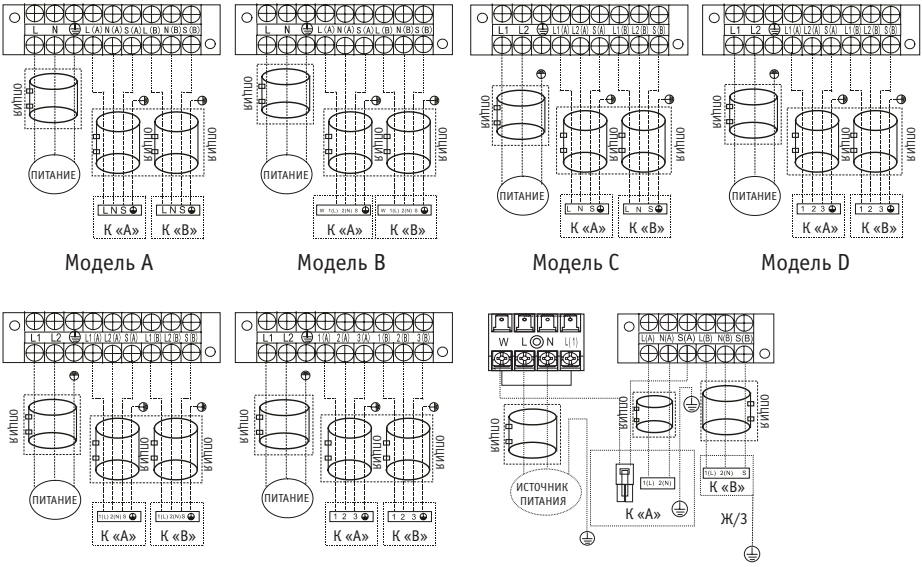



### ПРИМЕЧАНИЕ

Если потребитель хочет выполнить собственную проводку, смотрите соответствующие рисунки. Основной кабель питания следует пропустить через нижний вывод кабельного зажима.

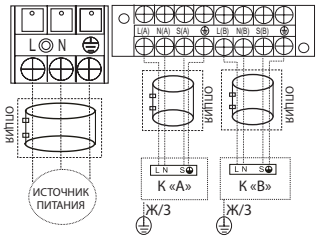
---- Этой линией обозначена монтируемая на месте проводка.

**Модели схемы 1–2**

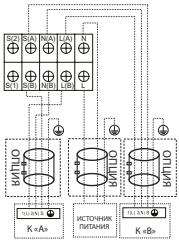


**ПРИМЕЧАНИЕ**

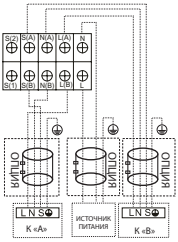
Используйте магнитное кольцо (не входит в комплект поставки, дополнительная принадлежность), чтобы скрепить соединительной кабель внутреннего и наружного блока после установки. Для каждого кабеля используется одно магнитное кольцо.



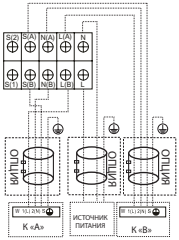

Модель H



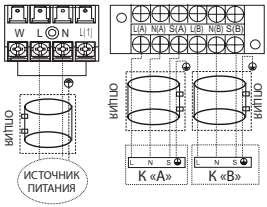

Модель I



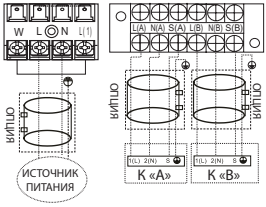

Модель J




Модель K



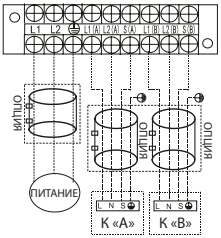

Модель L



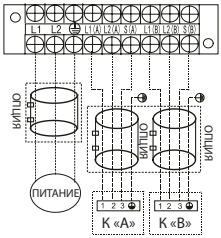

Модель M

**ПРИМЕЧАНИЕ**

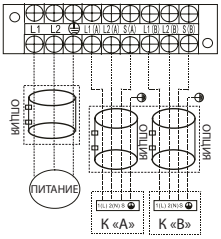
Если потребитель хочет выполнить собственную проводку, смотрите соответствующие рисунки.



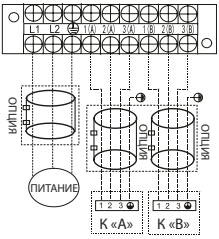

Модель N




Модель O

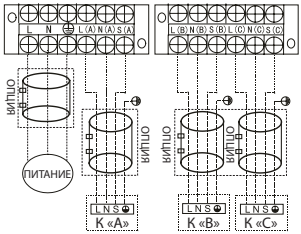



Модель P

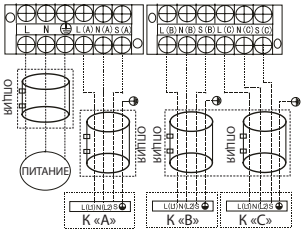



Модель Q

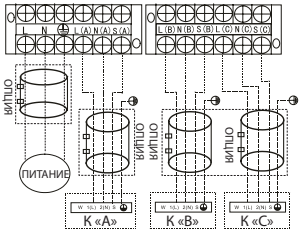
**Модели схемы 1–3**



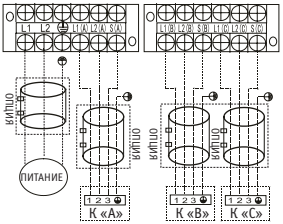

Модель A



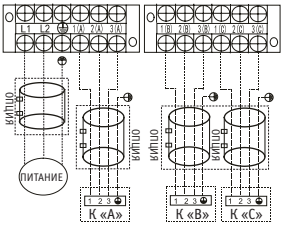

Модель B



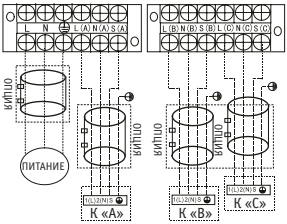

Модель C



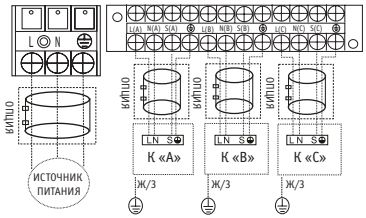

Модель D



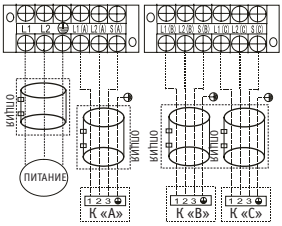

Модель E



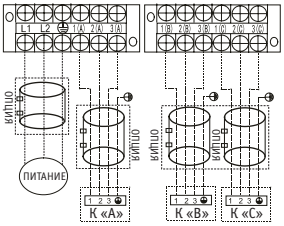

Модель F



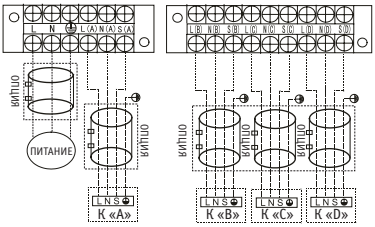

Модель G

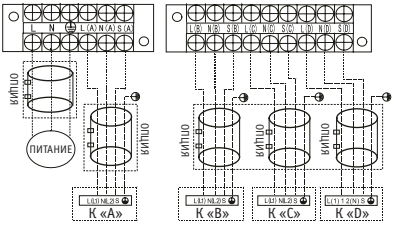



Модель H



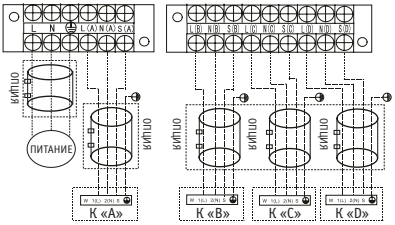

Модель I



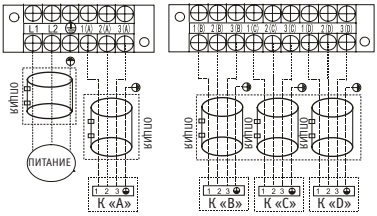




**Модели схемы 1–4**

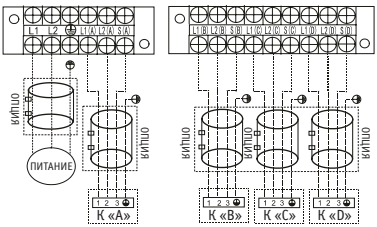
Модель A



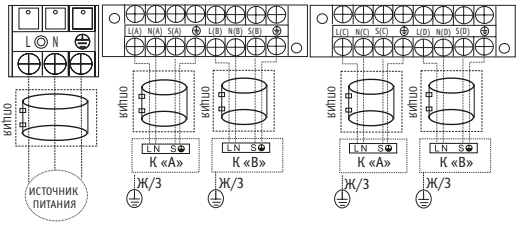

Модель B



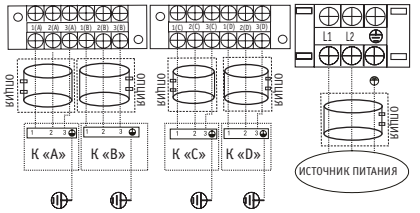

Модель C



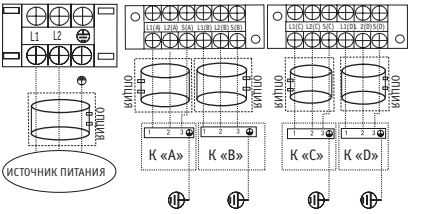

Модель E



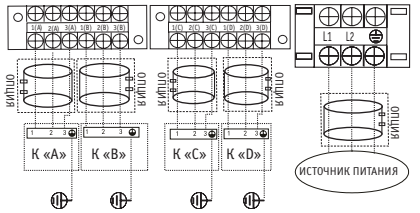

Модель F



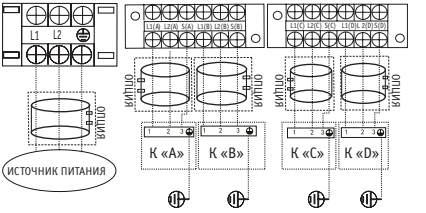

Модель G



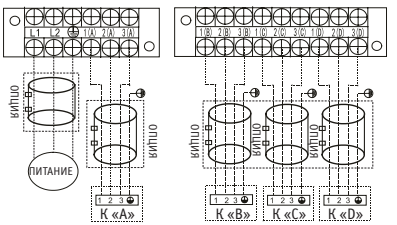

Модель H



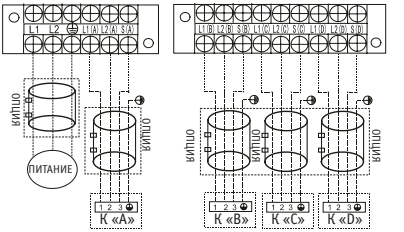

Модель I




Модель J

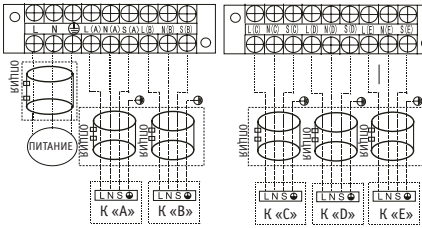



Модель K

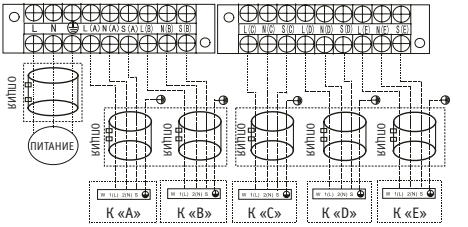



Модель L

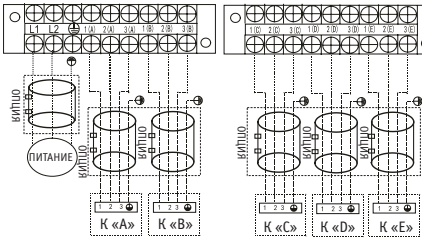
**Модели схемы 1–5**



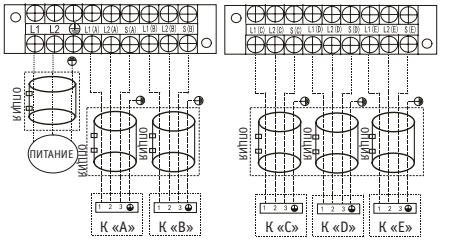

Модель A



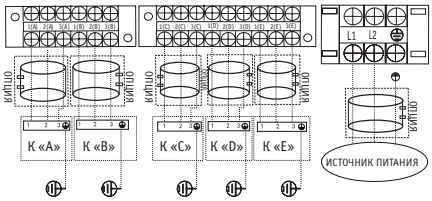

Модель B



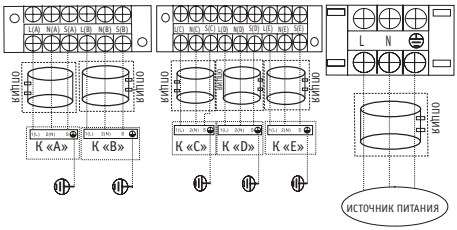

Модель C



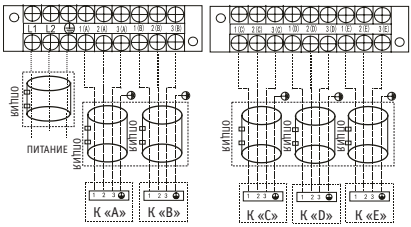

Модель D



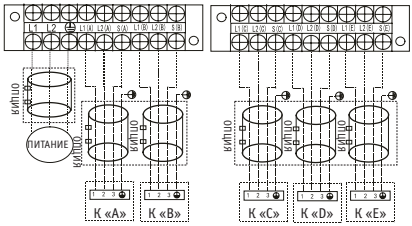

Модель E



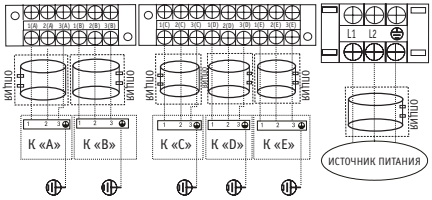

Модель F



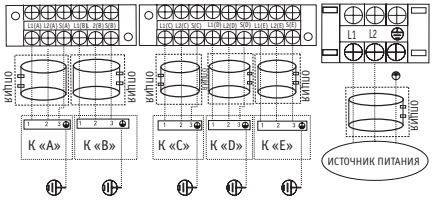

Модель G



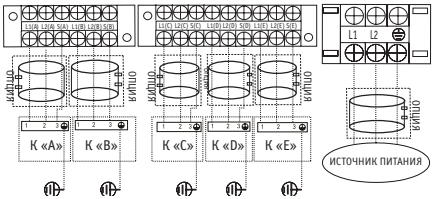

Модель H




Модель I




Модель J




Модель K

**ВНИМАНИЕ!**

После проверки указанных выше условий, при выполнении проводки следуйте этим указаниям.

- Для питания кондиционера следует использовать отдельную линию. Соблюдайте электрическую схему, находящуюся на внутренней стороне крышки блок управления.
- Винты крепления электропроводки в корпусе электрического щитка могли ослабнуть при транспортировке. Убедитесь в том, что эти винты туго затянуты, ослабленные винты могут привести к обгоранию провода.
- Проверьте параметры сети электропитания.
- Убедитесь, что электрическая сеть обеспечивает необходимую мощность.
- Убедитесь в том, что пусковое напряжение составляет более 90 процентов номинального напряжения, указанного на паспортной табличке.
- Проверьте соответствие площади сечения кабеля номинальному значению.
- В зонах с повышенной влажностью требуется установить УЗО.

- Падение напряжения может привести к следующему: вибрации электромагнитного выключателя, повреждению контактов, перегоранию предохранителей и нарушению нормальной работы.
- В стационарную электропроводку следует установить устройство отключения электропитания. Воздушный зазор между разомкнутыми контактами этого устройства должен быть не менее 3 мм для всех проводов под напряжением (фазовых).
- Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все цепи электропитания.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для выполнения обязательных норм в отношении ЭМС, требуемых международным стандартом CISPR 14-1:2005/A2:2011, в некоторых странах или регионах на силовые провода оборудования следует установить соответствующие магнитные кольца, в соответствии с схемой проводки, прикрепленной к оборудованию.
Для получения дополнительной информации и приобретения магнитных колец обратитесь к дистрибьютору или монтажнику (поставщик магнитных колец — компания TDK (модель ZCAT3035-1330) или аналогичная).

# 15. ВАКУУМИРОВАНИЕ

**ПОДГОТОВКА И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

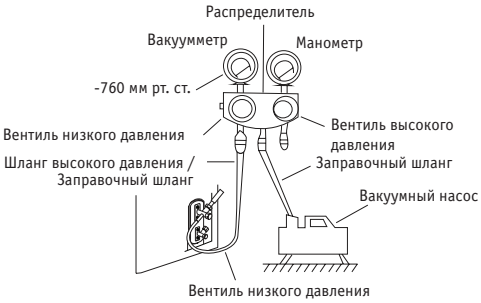
Наличие воздуха и других посторонних веществ в холодильном контуре может вызвать резкий рост давления, что может привести к повреждению кондиционера, снижению эффективности и стать причиной травм. С помощью вакуумного насоса и распределителя откачайте холодильный контур и удалите из системы неконденсирующиеся газы и влагу. Откачку следует выполнять после первоначального монтажа и при перемещении блока.

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОТКАЧКИ**

- Убедиться, что соединительные трубки между внутренним и наружным блоками подсоединены правильно.
- Убедитесь в правильности выполнения электропроводки.

**ИНСТРУКЦИИ ПО ВАКУУМИРОВАНИЮ**

Перед использованием распределителя и вакуумного насоса прочтите соответствующие инструкции по эксплуатации, чтобы ознакомиться с правильным порядком их применения.

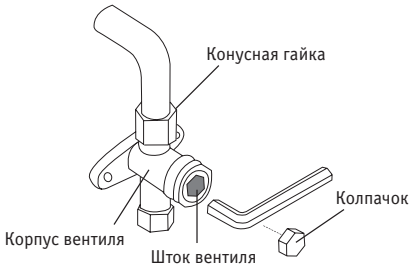



1. Присоедините к сервисному порту клапана низкого давления наружного блока заправочный шланг распределителя с манометром.
2. Присоедините заправочный шланг распределителя с манометром от вакуумного насоса.
3. Откройте вентиль низкого давления на распределителе. Вентиль высокого давления должен быть закрыт.
4. Включите вакуумный насос и откачайте воздух из системы.
5. Дайте вакуумному насосу поработать не менее 15 минут или до тех пор, пока вакуумметр не покажет значение –760 мм рт. ст. (-1×105 Па).
6. Закройте клапан низкого давления на распределителе с манометром и выключите вакуумный насос.
7. Подождите 5 минут и убедитесь в том, что давление в системе не меняется.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если давление в системе не изменилось, отверните колпачок вентиля высокого давления. Если давление в системе изменилось, возможно, образовалась течь газа.

8. Вставьте шестигранный ключ в вентиль высокого давления, затем откройте вентиль, повернув ключ на 1/4 оборота против часовой стрелки.
   Слушайте, как газ выходит из системы, затем через 5 секунд закройте вентиль.




9. Следите за показаниями манометра в течение одной минуты и убедитесь в том, что давление в системе не меняется. Давление должно быть несколько выше атмосферного давления.
10. Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта.
11. С помощью шестигранного ключа полностью откройте клапаны высокого и низкого давления.

**ШТОКИ ВЕНТИЛЕЙ ОТКРЫВАЙТЕ ОСТОРОЖНО**

При открытии штоков вентилей поворачивайте шестигранный ключ, пока шток не дойдет до упора. Не прикладывайте к запорному вентилю чрезмерное усилие.

12. Затяните колпачки вентилей вручную, а затем — с помощью соответствующего инструмента.
13. Если на наружном блоке использованы все вакуумные вентили и главный вентиль находится под вакуумом, система, не связанная с внутренним блоком, должна быть затянута гайкой. Для предотвращения утечки перед началом работы необходимо убедиться в герметичности системы.

**ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАПРАВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА ХЛАДАГЕНТА**

**ВНИМАНИЕ!**

- Заправка хладагентом производится после завершения электромонтажных работ, вакуумирования и проверки герметичности.
- Не превышайте максимально допустимое количество хладагента при заправке системы. Это может повредить блок или нарушить его работу.
- Заправка неподходящим веществом может вызвать воспламенение или привести к несчастному случаю. Используйте только рекомендованный хладагент.
- Баллоны с хладагентом следует открывать медленно. При заправке системы всегда пользуйтесь защитными средствами.
- НЕ СМЕШИВАЙТЕ хладагенты различных типов.
- Для моделей, использующих хладагента R290 или R32 при заправке хладагента в кондиционер следует обеспечить безопасные условия в зоне заправки, для этого из нее следует удалить огнеопасные материалы.

N=2(модели схемы 1–2), N=3(модели схемы 1–3), N=4(модели схемы 1–4), N=5(модели схемы 1–5). Возможно, вам придется добавить дополнительное количество хладагента, что зависит от длины соединительного трубопровода или давления в системе. Данные по количеству добавляемого хладагента приведены в таблице ниже.

Дополнительное количество хладагента в зависимости от длины трубы

| Длина соединительной трубы (м) | Способ вакуумирования | Дополнительное количество хладагента | |
|---|---|---|---|
| Труба стандартной длины (фут/м) (труба стандартной длины x N) | Вакуумный насос | Не требуется | |
| Труба длины свыше (стандартная длина трубы x N), фут/м | Вакуумный насос | Жидкостная труба: ∅ 6.35 R32 (Общая длина трубы — длина стандартной трубы x N) x 12 г/м | Жидкостная труба: ∅ 9.52 R32 (Общая длина трубы — длина стандартной трубы x N) x 24 г/м |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Длина стандартной трубы составляет 7,5 м.

## ПРОВЕРКА УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОТСУТСТВИЯ ТЕЧИ

### Проверка электробезопасности

После завершения монтажа выполните проверку электробезопасности. Проверьте следующее.

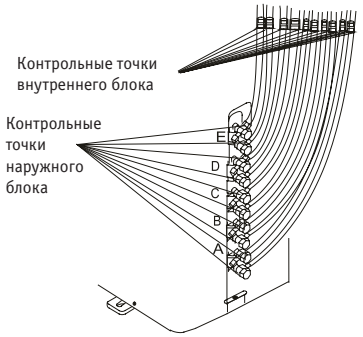
1. Сопротивление изоляции
   Сопротивление изоляции должно быть выше 2 МОм.
2. Заземление
   После завершения монтажа заземления осмотрите его цепи и измерьте сопротивление заземления соответствующим прибором. Убедитесь в том, что величина сопротивления заземления не превышает 4 Ом.
3. Проверка на утечку тока (проверка выполняется при работающем блоке)
   После завершения монтажа, во время тестового запуска электрик может использовать мультиметр или аналогичный прибор для проверки отсутствия утечки. Немедленно отключите кондиционер при ее наличии. Пробуйте и проверяйте различные решения, пока блок не будет работать должным образом

### Проверка отсутствия утечки газа

1. С помощью мыльного раствора.
   С помощью мягкой кисти нанесите раствор мыла или нейтрального моющего вещества на соединения трубопровода наружного и внутреннего блоков для поиска места утечки. Появление пузырьков указывает на наличие течи в трубопроводе.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Показанная выше иллюстрация приведена лишь в качестве примера. Порядок следования точек A, B, C, D и E на реальном кондиционере может несколько отличаться от приведенного, однако общая схема остается неизменной.




A, B, C, D – контрольные точки для моделей схемы 1–4
A, B, C, D, E – контрольные точки для моделей схемы 1–5.

# 16. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

## ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ

После того как система полностью смонтирована, производится тестовый запуск. Перед выполнением тестового запуска проверьте следующее.

- Внутренний и наружный блоки установлены должным образом.
- Правильно подсоединены трубы и провода.
- Входное и выходное отверстия не перекрыты посторонними предметами, что может вызвать сбои в работе или неисправность.
- Контур хладагента не имеет течи.
- Дренажная система не заблокирована и вода стекает в безопасное место.
- Теплоизоляция выполнена правильно.
- Заземление выполнено правильно.
- Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
- Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.

**ВНИМАНИЕ!**

Отказ от проведения тестового запуска может стать причиной повреждения устройства, имущества или травмы.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕСТОВОМУ ЗАПУСКУ

1. Откройте запорные клапаны жидкостной и газовой линий.
2. Включите питание и дайте устройству время прогреться.
3. Включите режим охлаждения.
4. Внутренний блок
   - Убедитесь, что пульт дистанционного управления работает нормально.
   - Убедитесь в работоспособности жалюзи и возможности управления ими с пульта.
   - Проверьте правильность регистрации температуры в помещении.
   - Убедитесь, что индикаторы на пульте дистанционного управления и панели индикации работают правильно.
   - Убедитесь в нормальной работе кнопок ручного режима на панели внутреннего блока.
   - Убедитесь, что дренажная система не заблокирована и вода стекает свободно.
   - Убедитесь, что при работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
5. Наружный блок
   - Проверьте контур хладагента на отсутствие течи.
   - Убедитесь, что при работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
   - Убедитесь, что поток воздуха, шум работающего кондиционера и конденсат не причиняют неудобств соседям и не несут никакой угрозы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

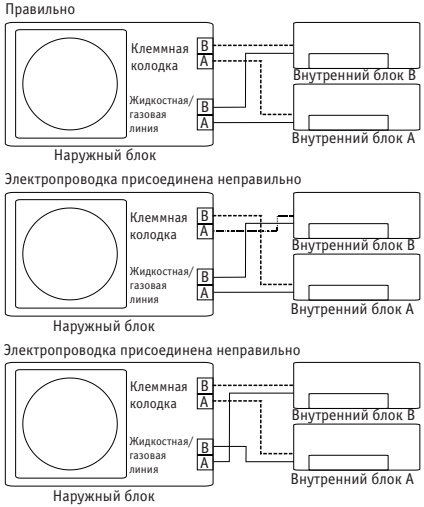
Если в работе системы наблюдаются сбои или система работает не так, как ожидалось, обратитесь к разделу поиска и устранения неисправностей в этом руководстве. Если рекомендованные действия не дадут эффекта, позвоните в сервисный центр.

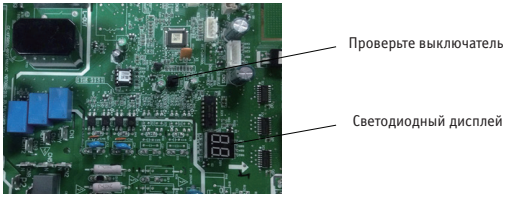
-

# 17. ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ/ТРУБОПРОВОДОВ

## ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ/ТРУБОПРОВОДОВ

Более современные модели оснащены функцией автоматического исправления электропроводки/ трубопроводов. Нажмите на проверочный переключатель на печатной плате наружного блока и удерживайте его 5 секунд, пока на светодиодном индикаторе не отобразится «CE», указывая на то, что эта функция активирована. Приблизительно через 5-10 минут после нажатия на переключатель индикация «CE исчезает. Это означает, что ошибки присоединения электропроводки/трубопроводов исправлены, и вся электропроводка/трубопроводы присоединены должным образом.




## ПОРЯДОК АКТИВАЦИИ ЭТОЙ ФУНКЦИИ

1. Убедитесь в том, что температура наружного воздуха больше 5 °C.
   (При температуре наружного воздуха 5 °C и менее эта функция не работает).
2. Убедитесь в том, что запорные клапаны жидкостной трубы и трубы газовой линии открыты.
3. Включите автоматический выключатель и подождите не менее 2 минут.
4. Нажмите на проверочный выключатель на печатной плате наружного блока, на светодиодном дисплее блока отобразится «C E».

# 18. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Наружный блок (число внутренних блоков) | | | K2MRB40HZRN1 (2) | K2MRB50HZRN1 (2) | K3MRB60HZRN1 (3) | K3MRB80HZRN1 (3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производительность | кВт | Охлаждение | 4.1 | 5.3 | 6.2 | 7.9 |
| | | Нагрев | 4.4 | 5.6 | 6.5 | 8.2 |
| Электропитание | В, Гц, ф | Однофазное | 220~240, 50, 1 | | | |
| Потребляемая мощность | кВт | Охлаждение | 1270 (100~1700) | 1635 (690~2000) | 1905 180~2200) | 2450(180~2850) |
| | | Нагрев | 1185 (220~1520) | 1500 (600~1750) | 1738 350~1800) | 2210(270~2450) |
| Эффективность/ Класс | | Охлаждение (EER) | 3.23/A | 3.23/A | 3.23/A | 3.23/A |
| | | Нагрев (COP) | 3.71/A | 3.71/A | 3.71/A | 3.71/A |
| Уровень шума | дБА | Наружный блок | 56 | 54 | 58 | 58 |
| Габариты (ШхВхГ) | мм | Наружный блок | 805*330*554 | 805*330*554 | 890*342*673 | 890*342*673 |
| Вес | кг | Наружный блок | 31.6/34.7 | 35/38 | 43.3/47.1 | 48/51.8 |
| Хладагент | кг | Тип/заправка | R32/1.1 | R32/1.25 | R32/1.5 | R32/1.85 |
| Трубопровод хладагента (R32) | мм | Диаметр для жидкости | 2x6.35 | 2x6.35 | 3x6.35 | 3x6.35 |
| | | Диаметр для газа | 2x9.52 | 2x9.52 | 3x9.52 | 3x9.52 |
| | м | Длина между блоками | 40/25 | 40/25 | 60/30 | 60/30 |
| | | Перепад между блоками | 15 (10*) | | | |
| Диапазон рабочих температур | °C | В помещении | 17~30 | | | |
| Диапазон рабочих температур наружного воздуха | °C | Охлаждение | -15~50 | | | |
| | | Нагрев | -15~24 | | | |

* Наружный блок распложен выше внутренних

| Наружный блок (число внутренних блоков) | | | K4MRA80HZRN1 (4) | K4MRA100HZRN1 (4) | K5MRB120HZRN1 (5) |
|---|---|---|---|---|---|
| Производительность | Охлаждение | кВт | 8.2 (2.1~9.8) | 10.6 (2.1~10.6) | 12.3 |
| | Нагрев | | 8.8 (2.3~10.6) | 10.6 (2.3~11.1) | 12.3 |
| Электропитание | Однофазное | В, Гц, Ф | 220~240, 50, 1 | | |
| Потребляемая мощность | Охлаждение | кВт | 2.50 (0.88-3.13) | 3.52 (0.73-4.94) | 3800 (190~4650) |
| | Нагрев | | 2.40 (0.84-3.00) | 2.88 (0.78-3.98) | 3300 (600~3750) |
| Эффективность/ Класс | Охлаждение (EER) | | 3.23/A | 3.0/C | 3.24/A |
| | Нагрев (COP) | | 3.71/A | 3.81/A | 3.73/A |
| Уровень шума | Наружный блок | дБА | 62 | 63 | 62 |
| Габариты (ШхВхГ) | Наружный блок | мм | 946×810×410 | 946×810×410 | 946×810×410 |
| Вес | Наружный блок | кг | 62.1 | 68.8 | 74.1/79.5 |
| Хладагент | Тип/заправка | кг | R32/2.1 | R32/2.1 | R32/2.9 |
| Трубопровод хладагента (R32) | Диаметр для жидкости | мм | 4×6.35 | 4×6.35 | 5x6.35 |
| | Диаметр для газа | | 3×9.52 + 1×12.7 | 3×9.52 + 1×12.7 | 4×9.52 + 1×12.7 |
| | Длина между блоками | м | 80 | 80 | 80/35 |
| | Перепад между блоками | | 15 (10*) | | |
| Диапазон рабочих температур | В помещении | °C | 17~30 | | |
| Диапазон рабочих температур наружного воздуха | Охлаждение | °C | -15~50 | | |
| | Нагрев | | -15~24 | | |

* Наружный блок распложен выше внутренних

| Внутренний блок | | | KSG0M26HZRN1 | KSR0M26HZRN1 |
|---|---|---|---|---|
| Производительность | Охлаждение | кВт | 2.64 | 3.52 |
| | Нагрев | | 2.93 | 3.81 |
| Электропитание | Однофазное | В, Гц, Ф | 220~240, 50, 1 | |
| Потребляемая мощность | Охлаждение | кВт | * | * |
| | Нагрев | | * | * |
| | Внутренний блок | м³/ч | 700/515/425 | |
| Расход воздуха (макс./сред./мин.) | Внутренний блок | дБА | 40/32.5/21.5 | 40/32.5/21.5/19 |
| Уровень шума (выс./сред./низ.) | Внутренний блок | мм | 920×321×211 | |
| Габариты (ШхВхГ) | Внутренний блок | кг | 765×555×303 | |
| Вес | Диаметр для жидкости | мм | 11.3 | |
| Хладагент | Диаметр для газа | | R32 | |
| Трубопровод хладагента | Диаметр для жидкости | мм | 6.35 | 6.35 |
| | Диаметр для газа | | 9.52 | 9.52 |

| Внутренний блок | | | KMGA26HZRN1 | KMGA35HZRN1 | KMGA53HZRN1 | KMGA70HZRN1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производительность | Охлаждение | кВт | 2.64 | 3.52 | 5.28 | 7.03 |
| | Нагрев | | 2.93 | 3.81 | 5.57 | 7.33 |
| Электропитание | Однофазное | В, Гц, Ф | 220~240, 50, 1 | | | |
| Потребляемая мощность | Охлаждение | кВт | * | * | * | * |
| | Нагрев | | * | * | * | * |
| | Внутренний блок | м³/ч | 520/460/330 | 530/400/350 | 800/600/500 | 1090/770/610 |
| Расход воздуха (макс./сред./мин.) | Внутренний блок | дБА | 37/32/22 | 37/32/22 | 41/37/31 | 46/37/34.5 |
| Уровень шума (выс./сред./низ.) | Внутренний блок | мм | 726×210×291 | 835×208×295 | 969×320×241 | 1083×336×244 |
| Габариты (ШхВхГ) | Внутренний блок | кг | 8.0 | 8.7 | 11.2 | 13.6 |
| Вес | Диаметр для жидкости | мм | 6.35 | | | 9.52 |
| Хладагент | Диаметр для газа | | 9.52 | 9.52 | 12.7 | 15.9 |

| Внутренний блок настенного типа | | | KSGP26HZRN1 | KSGP35HZRN1 | KSGP53HZRN1 | KSGP70HZRN1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производительность | Охлаждение | кВт | 2.73 | 3.52 | 5.28 | 7.03 |
| | Нагрев | | 3.14 | 3.96 | 5.57 | 7.33 |
| Электропитание | Однофазное | В, Гц, Ф | 220~240, 50, 1 | | | |
| | Подключение | | к наружному блоку | | | |
| Потребляемая мощность | Охлаждение | кВт | * | * | * | * |
| | Нагрев | | * | * | * | * |
| Расход воздуха (макс./сред./мин.) | Внутренний блок | м³/ч | 530/360/280 | 560/380/290 | 685/580/400 | 1092/724/379 |
| Уровень шума (выс./сред./низ.) | Внутренний блок | дБА | 40/32/21.5/20.5 | 41/34/22/21 | 41/35/23.5/ | 44.5/40/33/21 |
| Габариты (ШхВхГ) | Внутренний блок | мм | 795×225×295 | 795×225×295 | 965×239×319 | 1140×370×275 |
| Вес | Внутренний блок | кг | 10.2 | 10.2 | 12.3 | 20 |
| Хладагент | Тип | | R32 | | | |
| Трубопровод хладагента | Диаметр для жидкости | мм | 6.35 | | | 9.52 |
| | Диаметр для газа | | 9.52 | 9.52 | 12.7 | 15.9 |

| ВНУТРЕННИЙ БЛОК КАССЕТНОГО ТИПА | | | KMZA20HZRN1 | KMZA25HZRN1 | KMZB35HZRN1 | KMZB50HZRN1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ДЕКОРАТИВНАЯ ПАНЕЛЬ | | | KPU65-D | KPU65-D | KPU65-D | KPU65-D |
| Производительность | кВт | Охлаждение | 2.05 | 2.64 | 3.52 | 5.28 |
| | | Нагрев | 2.35 | 2.93 | 4.10 | 5.42 |
| Электропитание | В, Гц, Ф | Однофазное | 220~240, 50, 1 | | | |
| Потребляемая мощность | Вт | Охлаждение | 40 | 40 | 40 | 102 |
| | | Нагрев | 40 | 40 | 40 | 102 |
| Расход воздуха (макс./сред./мин.) | $м^3$/ч | | 580/500/450 | 580/500/450 | 569/485/389 | 680/584/479 |
| Уровень шума (выс./сред./низ.) | дБА | | 38/33/29 | 38/33/29 | 42/37.5/34.5 | 45.4/44/39 |
| Габариты (ШхВхГ) | мм | Внутренний блок | 570×570×260 | 570×570×260 | 570×570×260 | 570×570×260 |
| | мм | Декоративная панель | 647×647×50 | 647×647×50 | 647×647×50 | 647×647×50 |
| Вес | кг | Внутренний блок | 14.5 | 14.5 | 16.3 | 16.2 |
| | кг | Декоративная панель | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| Трубопровод хладагента (R32) | мм | Диаметр для жидкости | 6.35 | 6.35 | 6.35 | 6.35 |
| | | Диаметр для газа | 9.52 | 9.52 | 9.5 | 12.7 |
| Хладагент | тип | | R32 | R32 | R32 | R32 |

| ВНУТРЕННИЙ БЛОК КАНАЛЬНОГО ТИПА | | | KMKA20HZRN1P | KMKA25HZRN1P | KMKB35HZRN1P | KMKB50HZRN1P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Производительность | кВт | Охлаждение | 2.05 | 2.64 | 3.52 | 5.28 |
| | | Нагрев | 2.35 | 2.93 | 3.81 | 5.57 |
| Электропитание | В, Гц, Ф | Однофазное | 220~240, 50, 1 | | | |
| Потребляемая мощность | Вт | Охлаждение | 170 | 180 | 0.185 | 0.200 |
| | | Нагрев | 170 | 180 | 0.185 | 0.200 |
| Расход воздуха (макс./сред./мин.) | $м^3$/ч | | 500/340/230 | 500/340/230 | 600/480/300 | 911/706.3/515.2 |
| Внешнее статическое давление | Па | | 40 | 40 | 0-60 | 0-100 |
| Уровень шума (выс./сред./низ.) | дБА | | 40/34.5/27.5 | 40/34.5/27.5 | 34.5/32/30 | 42/39/35 |
| Габариты (ШхВхГ) | мм | | 700×450×200 | 700×450×200 | 700×506×200 | 880×674×210 |
| Вес | кг | | 18 | 18 | 17.8 | 24.4 |
| Трубопровод хладагента (R32) | мм | Диаметр для жидкости | 6.35 | 6.35 | 6.35 | 6.35 |
| | | Диаметр для газа | 9.52 | 9.52 | 9.5 | 12.7 |
| Хладагент | тип | | R32 | R32 | R32 | R32 |

# 19. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

**Изготовитель: KENTATSU DENKI LTD.**
**Место нахождения:** Япония, 2-151 Konan, Minatoku,Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor

**Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:**
- Китай, 528311, Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province (GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd)
- Китай, No.6 Meide 1th Road, Zhujing Industrial Park, Nansha, Guangzhou Province (Guangzhou Hualing Refrigerating Equipment Co., Ltd)
- Silver Lake Road And Hengshan Road Intersection Of Weda, Wuhu, Anhui Province, China (Wuhu Maty Air-Conditioning Equipment Co., Ltd)

**Страна производитель и дата производства кондиционера указана рядом с его маркировочным шильдиком.**

**Срок службы:**
Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 лет с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами»

**Особые правила реализации не предусмотрены.**

**Условия транспортировки и хранения:**
Кондиционеры должны транспортироваться и хранится в упакованном виде.
Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.
Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения).
Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.
Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.

**ВАЖНО!**
Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку!
При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

**Утилизация отходов**
Ваше изделие и элементы питания помечены этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации. Встречающиеся химические знаки:

Pb:свинец (>0,004%)

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.
Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

**Импортер/Организация, уполномоченная изготовителем KENTATSU на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ».**

Адрес: Российская Федерация, 125130, г. Москва, Старопетровский пр-д, д. 11, корп. 1 этаж 3, офис 20.
Тел. +7 (495) 737-37-33, Факс: +7 (495) 737-37-32 E-mail: info@daichi.ru.
Единая справочная служба: 8 800 200-00-05
Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/

KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN