

TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

R32

INVERTER

ENGLISH

TÜRKÇE

РУССКИЙ



Indoor unit

RAS-05, 07, 10, 13, 16BKVG-TR

RAS-05, 07, 10, 13, 16BKVG-EE

RAS-10, 13BKVG-TR1

RAS-10, 13BKVG-EE1

Outdoor unit

RAS-05, 07, 10, 13, 16BAVG-TR

RAS-05, 07, 10, 13, 16BAVG-EE

RAS-10, 13BAVG-TR1

RAS-10, 13BAVG-EE1



1118350119-1

PRECAUTIONS FOR SAFETY	1
ACCESSORY PARTS	4
INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS	5
■ Optional Installation Parts	5
INDOOR UNIT	6
■ Installation Place	6
■ Cutting a Hole and Mounting Installation Plate	6
■ Piping and Drain Hose Installation	6
■ Indoor Unit Fixing	7
■ Drainage	7
OUTDOOR UNIT	8
■ Installation Place	8
■ Precautions about Installation in Regions with Snowfall and Cold Temperatures	8
■ Refrigerant Piping Connection	8
■ Evacuating	9
ELECTRICAL WORKS	10
■ Wiring Connection	10
■ Power Supply and Connecting Cable Connection	11
■ Power Supply Input Wiring Diagram	12
OTHERS	13
■ Gas Leak Test	13
■ Remote Control A-B Selection	13
■ Test Operation	13
■ Auto Restart Setting	13
APPENDIX	14

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	1
AKSESUAR PARÇALARI	4
İÇ VE DIŞ ÜNİTENİN MONTAJ ŞEMASI	5
■ İsteğe Bağlı Montaj Parçaları	5
İÇ ÜNİTE	6
■ Montaj Yeri	6
■ Bir Delik Açılması ve Montaj Plakasının Yerleştirilmesi	6
■ Boruların Bağlanması ve Boşaltma Hortumunun Monte edilmesi	6
■ İç Ünitenin Takılması	7
■ Su Boşaltma	7
DIŞ ÜNİTE	8
■ Montaj Yeri	8
■ Karlı ve Soğuk Bölgelerde Montaj İle İlgili Önlemler	8
■ Soğutma Maddesi Boru Bağlantısı	8
■ Boşaltma	9
ELEKTRİK İŞLERİ	10
■ Kablo Bağlantısı	10
■ Güç Kaynağı ve Bağlantı Kablosu Bağlantısı	11
■ Güç Kaynağı girişi Kablo Şeması	12
DİĞERLERİ	13
■ Gaz Kaçağı Testi	13
■ Uzaktan Kumanda ile A-B Seçimi	13
■ Test İşlemi	13
■ Otomatik Yeniden Başlama Ayarı	13
EK	14

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	1
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ	4
СХЕМА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ	5
■ Опциональные Установочные Части	5
ВНУТРЕННИЙ БЛОК	6
■ Место Установки	6
■ Прорезание Отверстия и Монтаж Установочной Пластины	6
■ Установка Трубопроводов и Дренажной Трубы	6
■ Установка Внутреннего Блока	7
■ Дренаж	7
НАРУЖНЫЙ БЛОК	8
■ Место Установки	8
■ Меры безопасности при установке в регионах, в которых возможно выпадение снега и низкие температуры	8
■ Подсоединение Трубопровода для Хладагента	8
■ Удаление Воздуха	9
Электромонтажные Работы	10
■ Электрические Соединения	10
■ Подключение источника питания и соединительного кабеля	11
■ Схема электрических соединений	12
ДРУГИЕ	13
■ Проверка Отсутствия Утечки Газа	13
■ Выбор А-В на пульте ДУ	13
■ Пробная Эксплуатация	13
■ Установка Автоматического Повторного Пуска	13
ПРИЛОЖЕНИЕ	14

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Перед эксплуатацией устройства внимательно ознакомьтесь с мерами предосторожности, представленными в данном руководстве.		Данное устройство заправлено хладагентом R32.
---	--	---	---

- В целях обеспечения безопасности перед установкой следует внимательно ознакомиться с данными мерами предосторожности.
- Во избежание возникновения угроз безопасности убедитесь в соблюдении представленных здесь мер предосторожности. Символы и их значения указаны ниже.

RU

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ : Означает, что неправильное использование данного устройства может привести к получению серьезных травм или смертельному исходу.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ : Означает, что неправильное использование данного устройства может привести к получению физических травм (*1) или нанесению ущерба имуществу (*2).

*1: Под физический травмой понимается несчастный случай, не повлекший тяжких последствий, ожог или поражение электрическим током, не требующее госпитализации или повторного стационарного лечения.

*2: Под материальным ущербом понимается более существенный ущерб, затрагивающий имущество или запасы.

Для общего использования

Шнур питания и соединительный кабель устройства должен иметь как минимум гибкую оболочку из полихлоропрена (конструкция H07RN-F) или обозначение 60245 IEC66. (Установка должна быть выполнена в соответствии с местными правилами по электропроводке.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Отключение прибора от источника питания

Данное устройство должно быть подключено к основному источнику питания с помощью автоматического прерывателя цепи или выключателя с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм во всех полюсах.

ОПАСНОСТЬ

- УСТРОЙСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ.
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЮБЫХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ВСЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ПИТАНИЯ ВЫКЛЮЧЕНЫ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ВОЗМОЖНО ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.
- ОБЕСПЕЧЬТЕ ПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ. ЕСЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПОДКЛЮЧЕН НЕПРАВИЛЬНО, ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ.

- ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ПОВРЕЖДЕН И НЕ ОТСОЕДИНЕН.
- НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ УСТРОЙСТВО В МЕСТАХ СКОПЛЕНИЯ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ ГАЗОВ ИЛИ ПАРОВ.
НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭТОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЖАРУ ИЛИ ВЗРЫВУ.
- ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПЕРЕГРЕВА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА И ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНОСТИ ПОЖАРА РАЗМЕСТИТЕ УСТРОЙСТВО ВДАЛИ (НА РАССТОЯНИИ БОЛЕЕ 2 М) ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА, НАПРИМЕР, РАДИАТОРОВ, ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ, ПЕЧЕЙ, ПЛИТ И Т.П.
- ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА ДЛЯ ЕГО УСТАНОВКИ В ДРУГОМ МЕСТЕ ДЕЙСТВУЙТЕ ОСТОРОЖНО, ЧТОБЫ ХЛАДАГЕНТ (R32) НЕ СМЕШАЛСЯ В ЦИКЛЕ ОХЛАЖДЕНИЯ С КАКИМ-ЛИБО ДРУГИМ ГАЗООБРАЗНЫМ ВЕЩЕСТВОМ. ЕСЛИ ВОЗДУХ ИЛИ ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ГАЗ СМЕШИВАЕТСЯ С ХЛАДАГЕНТОМ, ДАВЛЕНИЕ ГАЗА В ЦИКЛЕ ОХЛАЖДЕНИЯ СТАНОВИТСЯ НЕНОРМАЛЬНО ВЫСОКИМ, ЧТО ВЫЗЫВАЕТ РАЗРЫВ ТРУБОПРОВОДА И ТРАВМИРОВАНИЕ ЛЮДЕЙ.
- В СЛУЧАЕ УТЕЧКИ ГАЗООБРАЗНОГО ХЛАДАГЕНТА ИЗ ТРУБЫ ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ УСТРОЙСТВА НЕМЕДЛЕННО ОБЕСПЕЧЬТЕ ПРИТОК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ. ЕСЛИ ГАЗООБРАЗНЫЙ ХЛАДАГЕНТ НАГРЕВАЕТСЯ ОГНЕМ ИЛИ КАК-ТО ИНАЧЕ, ЭТО ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ ЯДОВИТОГО ГАЗА.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Никогда не модифицируйте это устройство, удаляя защитные ограждения или закорачивая контакты автоматических предохранителей.
- Не устанавливайте устройство на такой опоре, которая может не выдержать его вес.
При падении устройства возможно травмирование людей и повреждение собственности.
- Перед выполнением электромонтажных работ подсоедините к шнуру питания одобренную вилку.
Также убедитесь в правильном заземлении оборудования.
- Устройство должно устанавливаться в соответствии с вашими национальными требованиями к электропроводке.
Если вы обнаружили какое-то повреждение, не устанавливайте устройство. Обратитесь к вашему дилеру.
- Не используйте какой-либо другой хладагент, отличный от указанного, для пополнения или замены.
В противном случае в контуре охлаждения может генерироваться аномально высокое давление, что может привести к сбоям в работе или взрыву изделия, а также к травмам.
- Не используйте другие средства для ускорения процесса размораживания или для очистки, кроме рекомендованных производителем.
- Устройство должно храниться в помещении, в котором отсутствуют непрерывно действующие источники воспламенения (например: источники открытого пламени, устройство порохового газа, приводящего в действие автоматику, или работающий электрический нагреватель).
- Примите к сведению, что хладагенты могут не иметь запаха.

- Не протыкайте и не поджигайте, так как устройство находится под давлением. Не подвергайте устройство воздействию тепла, огня, искр или других источников воспламенения. В противном случае устройство может взорваться и стать причиной получения травм или смерти.
- Для модели R32 используйте трубы, конусную гайку и инструменты, которые указаны для хладагента R32. Использование имеющегося трубопровода (R22), конусной гайки и инструментов может привести к аномально высокому давлению в цикле хладагента (трубопроводе) и стать причиной взрыва и получения травмы.
- Толщина медных труб, используемых для R32, должна быть более 0,8 мм. Никогда не используйте медные трубы толщиной менее 0,8 мм.
- Не выполняйте раструбное соединение труб внутри нежилого или жилого здания или помещения при подсоединении теплообменника внутреннего блока к разводке трубопровода. Подсоединение трубопровода хладагента внутри нежилого или жилого здания или помещения должно выполняться посредством пайки или сварки. Выполнение соединения внутреннего блока посредством развалицовки может выполняться только вне или снаружи нежилого или жилого здания или помещения. Раструбное соединение труб может привести к утечке газа и созданию опасной атмосферы.
- По окончании установки или обслуживания убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента. При контакте хладагента с огнем возможно образование токсического газа.
- Установка, эксплуатация и хранение устройства и трубопровода должны осуществляться в помещении общей площадью более $A_{min} \text{ м}^2$.
Как получить $A_{min} \text{ м}^2$: $A_{min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
М - количество хладагента, заправляемого в устройство, в кг. h_0 - высота установки устройства в м: 0,6 м для напольной установки/1,8 м для настенной установки/1,0 м для оконной установки/2,2 м для потолочной установки.
(Рекомендуемая высота установки для этих блоков составляет 2,5 м)
- Соблюдайте национальные газовые предписания.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Если устройство перед установкой подвергается воздействию воды или другой жидкости, это может привести к поражению электрическим током. Не храните устройство во влажном подвале и не подвергайте его воздействию дождя или воды.
- После распаковки устройства тщательно обследуйте его, чтобы убедиться в отсутствии повреждений.
- Не устанавливайте устройство в месте возможного возникновения утечки опасного газа. В случае утечки и накопления газа рядом с устройством возможно возникновение пожара.
- Не устанавливайте устройство в таком месте, которое может увеличить его вибрацию. Не устанавливайте устройство в таком месте, которое может усиливать шум устройства, или где шум и выбрасываемый воздух могут беспокоить соседей.
- Во избежание травмирования будьте осторожны при работе с частями, имеющими острые края.
- Пожалуйста, перед установкой устройства внимательно прочитайте данное руководство по установке. Оно содержит важные указания по правильной установке.
- Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, понесенный в результате несоблюдения описания в данном руководстве.

ТРЕБОВАНИЕ ОБ ИЗВЕЩЕНИИ МЕСТНОГО ПОСТАВЩИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Пожалуйста, перед установкой данного устройства обязательно известите местного поставщика электроэнергии. При возникновении каких-то проблем, или если установка не одобрена поставщиком электроэнергии, сервисное предприятие примет необходимые меры.

■ Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит фторсодержащие парниковые газы.

Не осуществляйте выброс газов в атмосферу.

Тип хладагента: R32

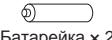
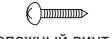
Значение ПГП⁽¹⁾: 675 * (напр. R32 арт. AR4)

⁽¹⁾ПГП = потенциал глобального потепления

Количество хладагента указано на бирке с наименованием устройства.

* Это значение основано на регламенте о фторированных газах 517/2014

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

Внутренний блок			
№	Наименование части	№	Наименование части
①	 Установочная плата x 1	②	 Беспроводной пульт ДУ x 1
③	 Батарейка x 2	④	 Держатель пульта ДУ x 1
⑤	 Крепежный винт x 6	⑥	 Винт с плоской головкой x 2
⑦	 Руководство по эксплуатации x 1	⑧	 Руководство по установке x 1

Наружный блок			
№	Наименование части	№	Наименование части
⑨	 Дренажный патрубок x 1	⑩	 Водонепроницаемый колпачок x 2*

* Не требуется использовать для RAS-05, 07, 10, 13BAVG

Воздушные фильтры

Чистите каждые 2 недели.

1. Откройте решетку воздухозаборника.
2. Снимите воздушные фильтры.
3. Почистите с помощью пылесоса или промойте, а затем просушите их.
4. Установите фильтры на место и закройте решетку входа воздуха.

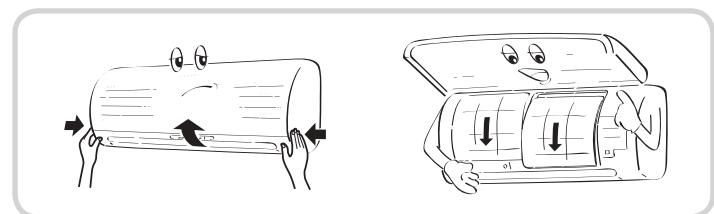
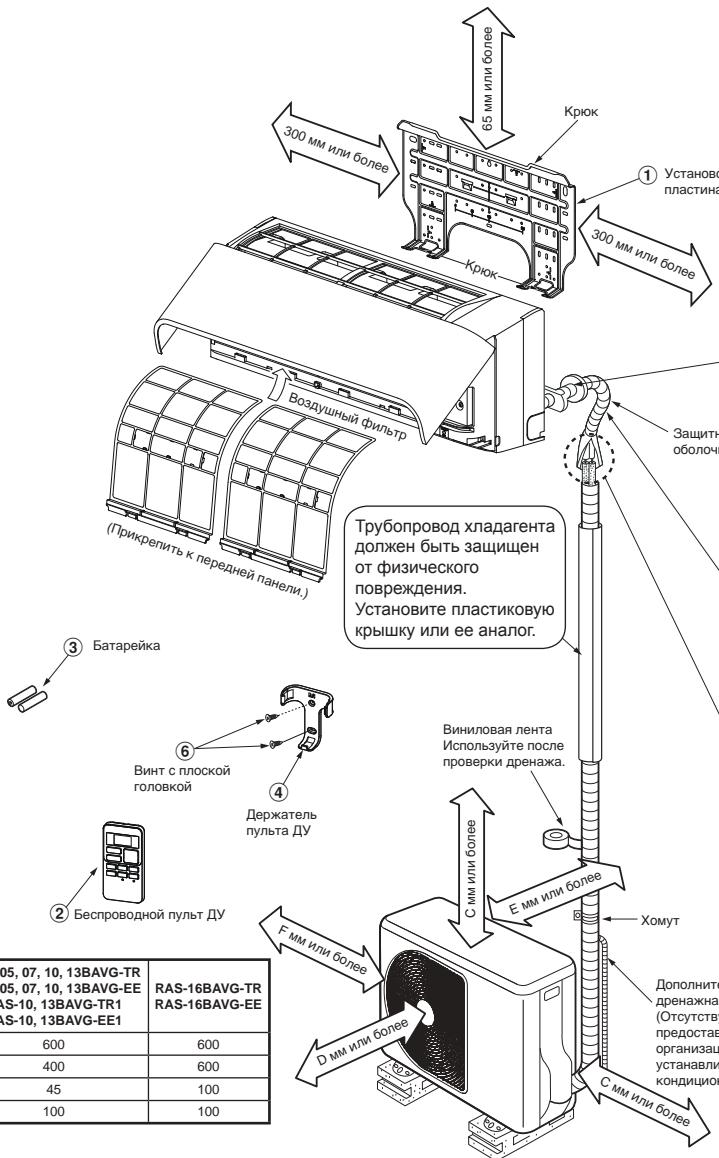
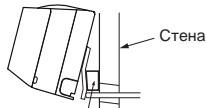


СХЕМА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО БЛОКОВ



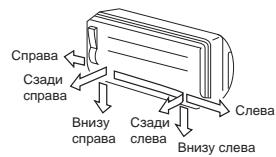
Для подсоединения трубы слева сзади и слева



Вставьте подушечку между внутренним блоком и стеной и наклоните внутренний блок для обеспечения лучшей работы.

RU

Вспомогательную трубку можно подсоединить слева, сзади слева, справа, справа, внизу справа или внизу слева.



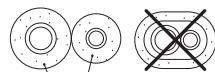
Не допускайте провисания дренажной трубы.



Установите дренажную трубку с наклоном вниз.

Раструбное соединение труб должно быть установлено снаружи.

Изолируйте трубы с хладагентом термоизоляцией по отдельности, а не вместе.



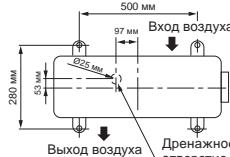
термоизолирующая полистироловая пена толщиной 6 мм

Опциональные Установочные Части

Код части	Наименование части	Кол-во
A	Трубопроводы для хладагента На стороне жидкости : Ø6,35 мм На стороне газа : Ø9,52 мм (RAS-05, 07, 10, 13BKVG-TR RAS-05, 07, 10, 13BKVG-EE RAS-10, 13BKVG-TR1 RAS-10, 13BKVG-EE1) : Ø12,70 мм (RAS-16BKVG-TR RAS-16BKVG-EE)	По одному каждый
B	Термоизоляционный материал для трубопроводов (полиэтиленовая пена толщиной 6 мм)	1
C	Замазка, ленты из ПВХ	По одному каждый

Крепежное болтовое соединение для наружного блока

- Закрепите наружный блок крепежными болтами и гайками, если устройство может подвергаться воздействию сильного ветра.
- Используйте анкерные болты Ø8 мм или Ø10 мм и гайки.
- Если необходимо отводить тающую воду, прикрепите дренажный патрубок ⑨ и водонепроницаемый колпачок ⑩ к нижней пластине наружного блока перед его установкой.



RAS-05, 07, 10, 13BAVG-TR
RAS-05, 07, 10, 13BAVG-EE
RAS-10, 13BAVG-TR1
RAS-05, 13BAVG-EE1



RAS-16BAVG-TR
RAS-16BAVG-EE

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Место Установки

- Место, которое обеспечивает наличие свободных пространств вокруг внутреннего блока, как показано на рисунке.
- Место, где отсутствуют препятствия возле входа и выхода воздуха.
- Место, допускающее легкую установку трубопровода, идущего к наружному блоку.
- Место, позволяющее открывать переднюю панель.
- Внутренний блок должен быть установлен на высоте не менее 2,5 м. На блок внутренней установки также не рекомендуется помещать какие-либо предметы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на приемник ИК-излучения, расположенный на внутреннем блоке.
- Микропроцессор, имеющийся во внутреннем блоке, не должен находиться слишком близко к источникам высокочастотных помех. (Подробности см. в руководстве по эксплуатации.)

Пульт дистанционного управления (ДУ)

- Место, где нет препятствий, например, занавесок, которые могут мешать попаданию сигналов пульта ДУ на приемник внутреннего блока.
- Не устанавливайте пульт ДУ в место, куда попадают прямые солнечные лучи, а также вблизи источников тепла, например, печи.
- Держите пульт ДУ на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или стереосистемы. (Это необходимо для предотвращения искажений изображения и звука из-за помех.)
- Месторасположение пульта ДУ должно соответствовать приведенному ниже рисунку.



Прорезание Отверстия и Монтаж Установочной Пластины

Прорезание отверстия

При установке трубок с хладагентом сзади

- После определения положения отверстия для трубы на установочной

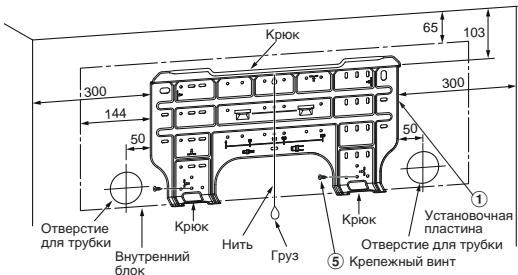


пластине (➡), просверлите отверстие для трубы (Ø65 мм) с небольшим наклоном в сторону наружного блока.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При сверлении стены, содержащей металлическую арматуру, проводку или металлическую пластину, обязательно используйте гильзу, покапаемую дополнительно.

Монтаж установочной пластины



Когда установочная пластина крепится непосредственно на стене

- Чтобы повесить внутренний блок на крюки, надежно прикрепите установочную пластину к стене винтами вверху и внизу.
- Чтобы закрепить установочную пластину на бетонной стене анкерными болтами, используйте отверстия для анкерных болтов, показанные на приведенном ниже рисунке.
- Установочная пластина должна располагаться на стене горизонтально.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При закреплении установочной пластины крепежными винтами не используйте отверстия для анкерных болтов. Иначе блок может упасть, что приведет к травмированию людей или повреждению собственности.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если блок не будет закреплен надежным образом, он может упасть и вызвать травмирование людей или повреждение собственности.

- При креплении блока на бетонной, кирпичной или подобной стене отверстия в ней должны иметь диаметр 5 мм.
- Вставьте подходящие втулки для крепежных винтов (5).

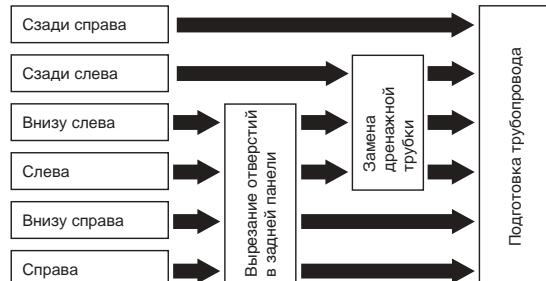
ПРИМЕЧАНИЕ

- Закрепите четыре угла и нижние части установочной пластины 4-6 крепежными винтами.

Установка Трубопроводов и Дренажной Трубы

Формирование трубопроводов и дренажной трубы

- * Поскольку при неполадках образуется конденсат, обязательно закройте обе соединительные трубы термоизоляцией. (В качестве термоизоляционного материала используйте полиэтиленовую пену.)



1. Вырезание отверстий в задней панели

Используя кусачки, вырежьте отверстие на левой или правой стороне задней панели, чтобы выполнить соединение с левой или правой стороны, а также вырежьте отверстие слева или справа в нижней части задней панели, чтобы выполнить соединение с левой или правой стороны в нижней части.

2. Замена дренажной трубы

Для подсоединения трубопровода слева, слева внизу и слева сзади необходимо заменить дренажную трубку и дренажный колпачок.

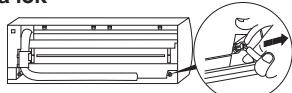
Как снять дренажную трубку

- Чтобы снять дренажную трубку, отвинтите закрепляющий ее винт, и затем вытащите дренажную трубку.
- При снятии дренажной трубы будьте осторожны с любыми острыми краями стального листа. Края могут причинить повреждения.
- Чтобы установить дренажную трубку, вставляйте ее до упора, пока соединительная деталь не соприкоснется с теплоизолатором, и закрепите дренажную трубку исходным винтом.



Как снять дренажный колпачок

Обхватите дренажный колпачок щипцами с тонкими губками и вытащите его.

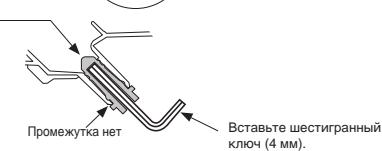


Как закрепить дренажный колпачок

- Вставьте шестигранный ключ (4 мм) в центральную головку.

- Надежно вставьте дренажный колпачок.

Не применяйте масло (охлаждающее машинное масло) при установке дренажного колпачка. Применение вызывает ухудшение состояния и утечку воды через пробку.

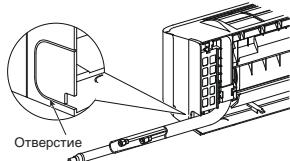


ПРЕДОСТЕРЖЕНИЕ

Плотно установите дренажную трубку и дренажный колпачок; в противном случае возможна утечка воды.

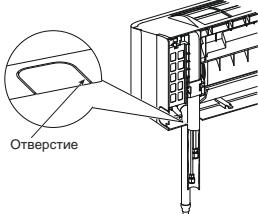
В случае установки трубопровода справа или слева

- После разметки отверстий на задней поверхности с помощью ножа или шпилек для разделки кабеля вырежьте отверстия, используя кусачки или аналогичный инструмент.



В случае установки трубопровода справа внизу или слева внизу

- После разметки отверстий на задней поверхности с помощью ножа или шпилек для разделки кабеля вырежьте отверстия, используя кусачки или аналогичный инструмент.

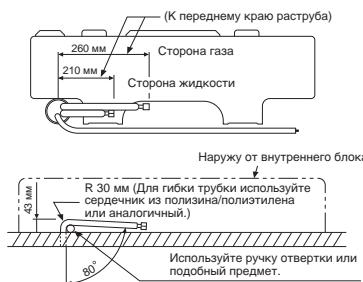


Левостороннее подсоединение с помощью трубы

- Изогните соединительную трубку таким образом, чтобы она проходила на расстоянии не более 43 мм от поверхности стенки. Если соединительная трубка проходит на расстоянии более 43 мм от поверхности стенки, внутренний блок может быть установлен на стене ненадежно. Изгибая соединительную трубку, обязательно используйте трубогиб, чтобы не сдавливать трубку.

Изогните соединительную трубку с радиусом изгиба 30 мм.

Подсоединение трубы после установки блока (рисунок)

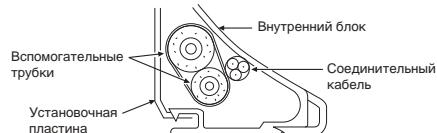


ПРИМЕЧАНИЕ

- Если трубка изогнута неправильно, внутренний блок может быть установлен на стене неустойчиво. Пропустив соединительную трубку через отверстие для трубки, подсоедините соединительную трубку к вспомогательным трубкам и оберните их лентой.

ПРЕДОСТЕРЖЕНИЕ

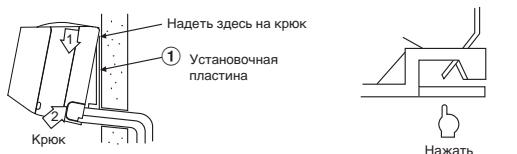
- Тую обмотайте вспомогательные трубы (две) и соединительный кабель оберточной лентой. Если трубка устанавливается влево или назад влево, обмотайте оберточной лентой только вспомогательные трубы (две).



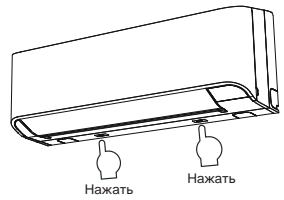
- Аккуратно расположите трубы так, чтобы они не выступали за заднюю пластины внутреннего блока.
- Тщательно соедините вспомогательные трубы и соединительные трубы друг с другом и отрежьте термоизолирующую ленту, намотанную на соединительную трубку, во избежание образования двойного слоя на месте соединения, затем обмотайте соединение виниловой лентой.
- Поскольку при неполадках образуется конденсат, обязательно закройте обе соединительные трубы термоизоляцией. (В качестве термоизолационного материала используйте полистироловую пену.)
- Изгиба трубку, действуйте осторожно, чтобы не смять ее.

Установка Внутреннего Блока

- Пропустите трубку через отверстие в стене и повесьте внутренний блок на установочную пластину, используя верхние крюки.
- Покачайте внутренний блок вправо и влево, чтобы убедиться в том, что он надежно висит на крюках установочной пластины.
- Прижмите внутренний блок к стене, закрепите его на нижней части установочной пластины. Потяните внутренний блок на себя, чтобы убедиться в том, что он надежно закреплен на установочной пластине.



- Чтобы снять внутренний блок с установочной пластины, потяните его к себе, одновременно нажимая на его нижнюю часть вверх в указанных местах.

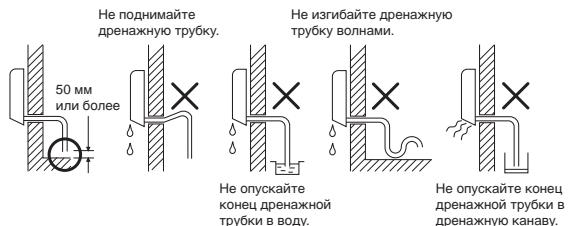


Дренаж

- Установите дренажную трубку на наклоном вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Отверстие в наружной стороне должно быть сделано с небольшим наклоном вниз.



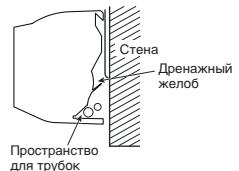
- Налейте воду в дренажный лоток и убедитесь в том, что вода выводится наружу.
- При подсоединении дополнительной дренажной трубы закройте соединительную часть дополнительной дренажной трубы защитной оболочкой.



ПРЕДОСТЕРЖЕНИЕ

Расположите дренажную трубу так, чтобы обеспечить правильный дренаж воды из устройства.
Неправильный дренаж может привести к вытеканию капель конденсата.

Конструкция данного кондиционера воздуха обеспечивает сток конденсата, образующегося на задней стороне внутреннего блока, в дренажный лоток. Поэтому не располагайте шнур питания и другие части над дренажным желобом.



НАРУЖНЫЙ БЛОК

Место Установки

- Место, которое обеспечивает свободные пространства вокруг наружного блока, как показано на рисунке.
- Место, способное выдержать вес наружного блока и не вызывающее повышение уровня шума и вибрации.
- Место, где шум работающего устройства и выбрасываемый воздух не беспокоят ваших соседей.
- Место, не подверженное воздействию сильного ветра.
- Место, где отсутствует утечка горючих газов.
- Место, не заграждающее проход.
- При установке наружного устройства на некоторой высоте обязательно закрепите его опору.
- Допустимая длина трубы составляет до 15 м для RAS-05, 07, 10, 13BAVG и 20 м для RAS-16BAVG. Если длина превышает 15 м, добавьте 20 г хладагента для каждого дополнительного метра длины трубы.
- Допустимая высота установки наружного блока – до 12 м.
- Место, где вытекающая вода не создает проблем.

Меры безопасности при установке в регионах, в которых возможно выпадение снега и низкие температуры

- Не следует использовать сливной штуцер, входящий в комплект поставки, для дренажа воды. Дренаж воды должен производиться напрямую из всех дренажных отверстий.
- Для защиты наружного блока от скопления снега установите удерживающую раму и прикрепите навес для защиты от снега и пластины.
- Не следует использовать конструктивное решение двух штабельного расположения.



ПРЕДОСТЕРЖЕНИЕ

- Установите наружный блок так, чтобы ничто не блокировало выход воздуха.
- Если наружный блок устанавливается в месте, всегда подверженному воздействию сильного ветра - например, на побережье или на высоком этаже здания, обеспечьте нормальную работу вентилятора с помощью защитного козырька или кожуха.
- В районах с очень сильным ветром устанавливайте блок так, чтобы предотвратить воздействие ветра.
- Установка в следующих местах может привести к появлению проблем. Не устанавливайте устройство в таких местах.
 - Место с большим количеством машинного масла.
 - Место с повышенным содержанием соли, например, побережье.
 - Место с большим содержанием сульфидного газа.
 - Место, где находится аудиоаппаратура, сварочные аппараты, медицинское оборудование, излучающие высокочастотные электромагнитные волны.



Подсоединение Трубопровода для Хладагента

Расширение

- Отрежьте трубу с помощью трубореза.



- Вставьте гайку раstra в трубку, завальцуйте трубу.

• Высота выступающей части растра : A (Единица измерения : мм)
RIDGID (типа муфты)

Наружный диаметр медной трубы	Используется инструмент для работы с R32	Используется обычный инструмент
Ø6,35	0 – 0,5	1,0 – 1,5
Ø9,52	0 – 0,5	1,0 – 1,5
Ø12,70	0 – 0,5	1,0 – 1,5
Толщина труб	0,8 мм или более	

IMPERIAL (тип барабашковой гайки)

Наружный диаметр медной трубы	R32
Ø6,35	1,5 – 2,0
Ø9,52	1,5 – 2,0
Ø12,70	2,0 – 2,5
Толщина труб	0,8 мм или более

Затяжка соединения

Совместите центры соединяемых трубок и затяните гайку раstra пальцами как можно сильнее. Затем затяните гайку гаечным ключом и тарированным гаечным ключом, как показано на рисунке.



Затяните гаечным ключом.

Затяните тарированным гаечным ключом.

ПРЕДОСТЕРЖЕНИЕ

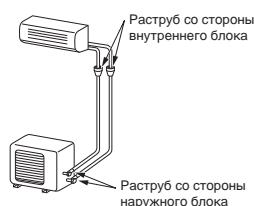
Не прикладывайте слишком большой крутящий момент. Иначе гайка может при определенных условиях треснуть.

(Единица измерения : Нм)

Наружный диаметр медной трубы	Момент затяжки
Ø6,35 мм	16 – 18 (1,6 – 1,8 кгсм)
Ø9,52 мм	30 – 42 (3,0 – 4,2 кгсм)
Ø12,70 мм	50 – 62 (5,0 – 6,2 кгсм)

• Момент затяжки гайки раstrauba при соединении трубок

Рабочее давление R32 выше рабочего давления R22. (Примерно в 1,6 раза). Поэтому необходимо надежно затянуть соединительные части раstrauba (соединяющие внутренний и наружный блоки), прилагая указанный крутящий момент. Неправильные соединения могут вызвать не только утечку газа, но и повреждение системы циркуляции хладагента.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

• ПРИ РАБОТЕ С ТРУБКАМИ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА 5 ВАЖНЫХ МОМЕНТА.

- (1) Удалите пыль и влагу (внутри соединительных трубок).
- (2) Затяните соединение (трубок с блоком).
- (3) Удалите воздух из соединительных трубок с помощью ВАКУУМНОГО НАСОСА.
- (4) Проверьте, нет ли утечки газа (в местах соединений).
- (5) Перед операцией убедитесь, что упакованные клапаны полностью открыты.

Удаление Воздуха

После подсоединения трубы к внутреннему блоку вы можете выполнить удаление воздуха одновременно из трубок и внутреннего блока.

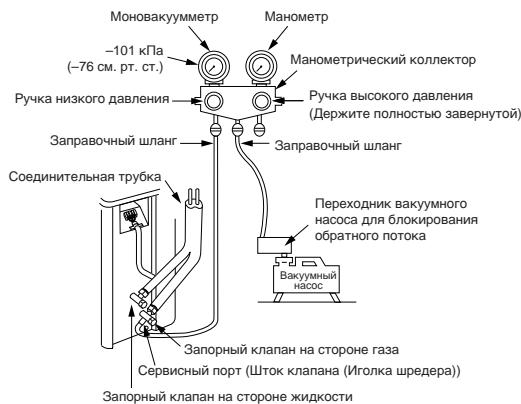
УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

Удалите воздух из соединительных трубок и внутреннего блока с помощью вакуумного насоса. Не используйте хладагент в наружном блоке. Подробности см. в руководстве по вакуумному насосу.

Использование вакуумного насоса

Обязательно используйте вакуумный насос с функцией блокирования обратного потока, чтобы масло, находящееся внутри вакуумного насоса, не попало назад в трубы кондиционера при завершении работы насоса. (Если масло, находящееся внутри вакуумного насоса, попадет в кондиционер воздуха, в котором используется хладагент R32, это может вызвать неисправность системы циркуляции хладагента.)

1. Подсоедините загрузочный шланг, идущий от манометрического коллектора, к сервисному порту запорного клапана, находящегося на стороне газового трубопровода.
2. Подсоедините загрузочный шланг к порту вакуумного насоса.
3. Отверните полностью ручку манометрического коллектора на стороне низкого давления.
4. Включите вакуумный насос, чтобы начать откачуку воздуха. Выполняйте откачуку воздуха в течение примерно 15 минут, если длина трубы равна 20 метрам. (15 минут при 20 метрах) (если производительность насоса равна 27 л/минут в минуту) Затем убедитесь в том, что моновакуумметр показывает -101 кПа (-76 см. рт. ст.)
5. Заверните ручку манометрического коллектора на стороне низкого давления.
6. Выберните полностью штоки запорных клапанов (на стороне газа и на стороне жидкости).
7. Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта.
8. Надежно затяните колпачки запорных клапанов.



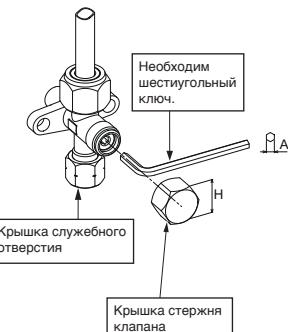
Меры предосторожности при работе с секционным клапаном

- Полностью откройте шток клапана, но не пытайтесь провернуть его дальше ограничителя.

Диаметр трубы секционного клапана	Размер шестиугольного ключа
12,70 мм и меньше	A = 4 мм
15,88 мм	A = 5 мм

- Плотно закрутите крышку клапана с усилием, указанным ниже в таблице:

Крышка	Размер крышки (H)	Момент затяжки
Крышка стержня клапана	H17 - H19	14~18 Н·м (1,4 - 1,8 кгс·м)
	H22 - H30	33~42 Н·м (3,3 - 4,2 кгс·м)
Крышка служебного отверстия	H14	8~12 Н·м (0,8 - 1,2 кгс·м)
	H17	14~18 Н·м (1,4 - 1,8 кгс·м)



ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Для подключения внутреннего или наружного блока можно выбрать источник питания. Выберите правильный способ и подключите источник питания и соединительный кабель, соблюдая следующие инструкции.

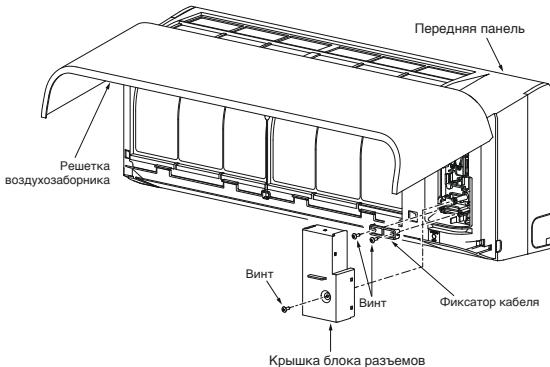
Модель	RAS-05BKVG-TR RAS-05BKVG-EE	RAS-07BKVG-TR RAS-07BKVG-EE	RAS-10BKVG-TR RAS-10BKVG-EE RAS-10BKVG-TR1 RAS-10BKVG-EE1	RAS-13BKVG-TR RAS-13BKVG-EE RAS-13BKVG-TR1 RAS-13BKVG-EE1	RAS-16BKVG-TR RAS-16BKVG-EE
Источник питания	50Hz, 220-240V Однофазный				
Максимальный рабочий ток	5,0A	5,5A	7,5A	8A	10A
Номинал автоматического выключателя	6,5A	7,0A	9,5A	10A	12,5A
Кабель питания	Более совершенные, чем H07RN-F или 60245 IEC66 (1,5 мм ² или более)				
Соединительный кабель					

Электрические Соединения

Внутренний блок

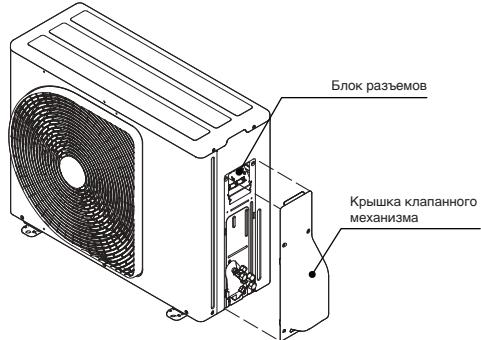
Подсоединение соединительного кабеля может быть выполнено без снятия передней панели.

- Снимите решетку входа воздуха.
Откройте решетку входа воздуха вверх и потяните ее на себя.
- Снимите крышку, закрывающую разъемы, и фиксатор шнура.
- Вставьте соединительный кабель (соблюдая местные правила электромонтажа) в отверстие для трубопровода, сделанное в стене.
- Вытащите соединительный кабель через отверстие для кабеля в задней панели, чтобы он выступал примерно на 20 см.
- Вставьте соединительный кабель полностью в блок разъемов и надежно закрепите его винтами.
- Момент затяжки : 1,2 Нм (0,12 кгсм)
- Закрепите соединительный кабель фиксатором.
- Установите на внутреннем блоке крышку, закрывающую разъемы, втулку задней пластины и решетку входа воздуха.



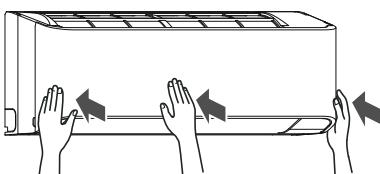
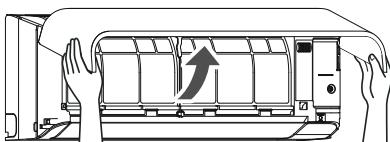
Наружный блок

- Снимите крышку клапана, крышку электрических деталей и фиксатор кабеля с наружного блока.
- Подсоедините соединительный кабель к терминалу в соответствии с номерами, указанными на блоке разъемов внутреннего и наружного блока.
- Аккуратно вставьте шнур питания и соединительный кабель в блок разъемов и надежно закрепите его винтами.
- Используйте виниловую ленту и т.п. для изоляции шнурков, которые не будут использоваться. Разместите их таким образом, чтобы они не соприкасались с электрическими или металлическими деталями.
- Закрепите шнур питания и соединительный кабель с помощью фиксатора кабеля.
- Прикрепите крышку для электрических деталей и крышку клапана на наружном блоке.



Как установить решетку входа воздуха на внутренний блок

- Прикрепление решетки входа воздуха выполняется в порядке, обратном порядку снятия.



Подключение источника питания и соединительного кабеля

Вход для источника питания на блоке разъемов внутреннего блока (Рекомендуется)

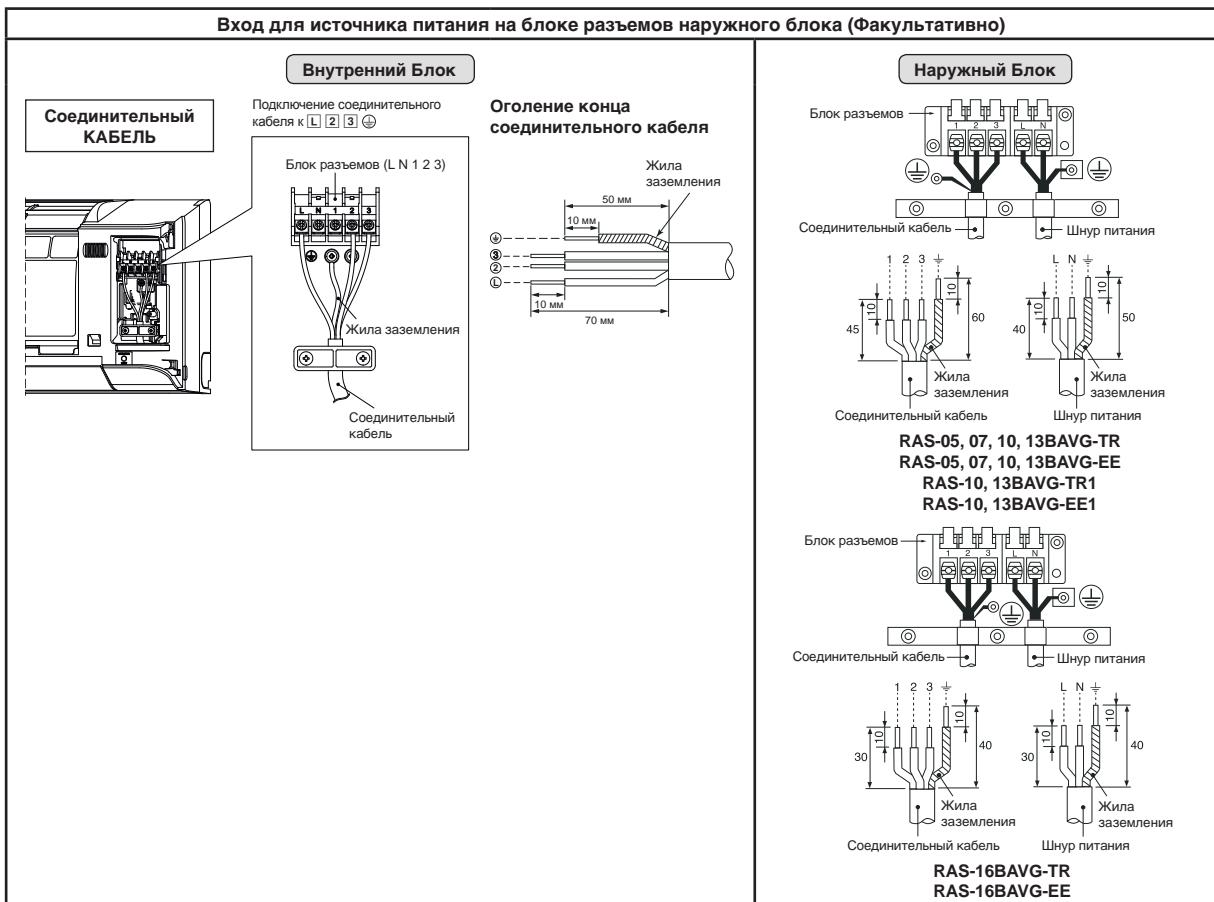
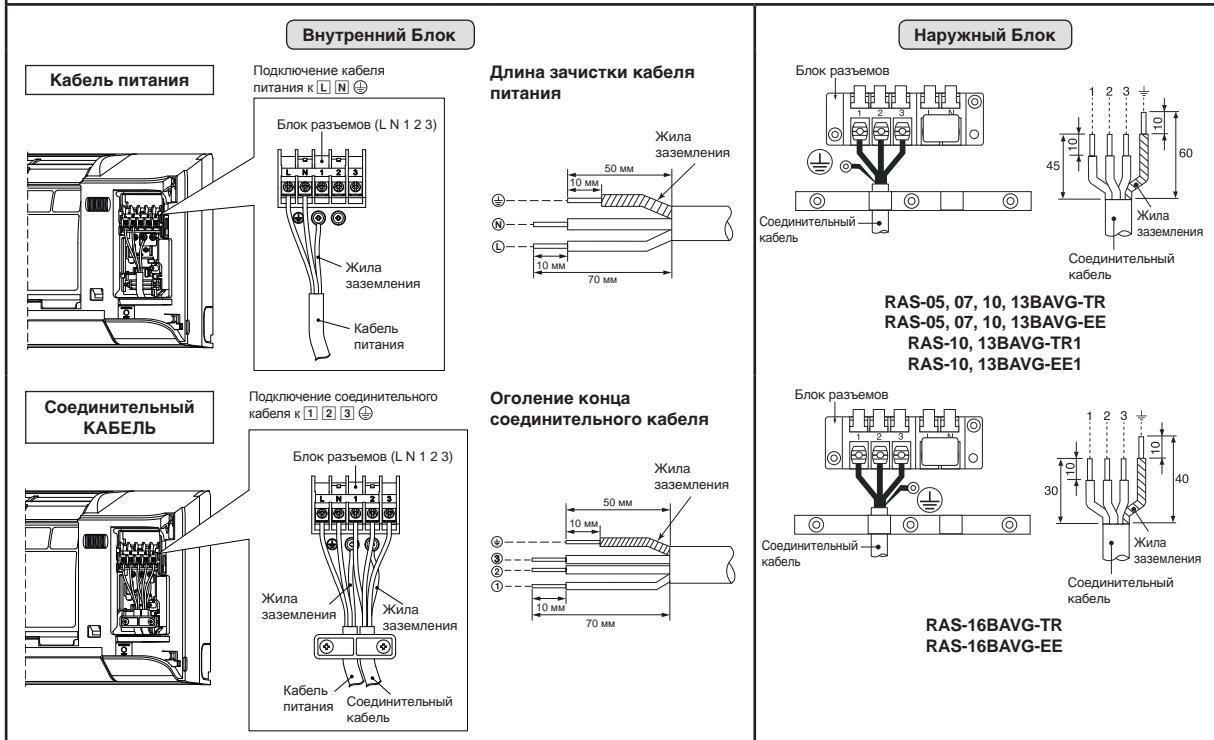
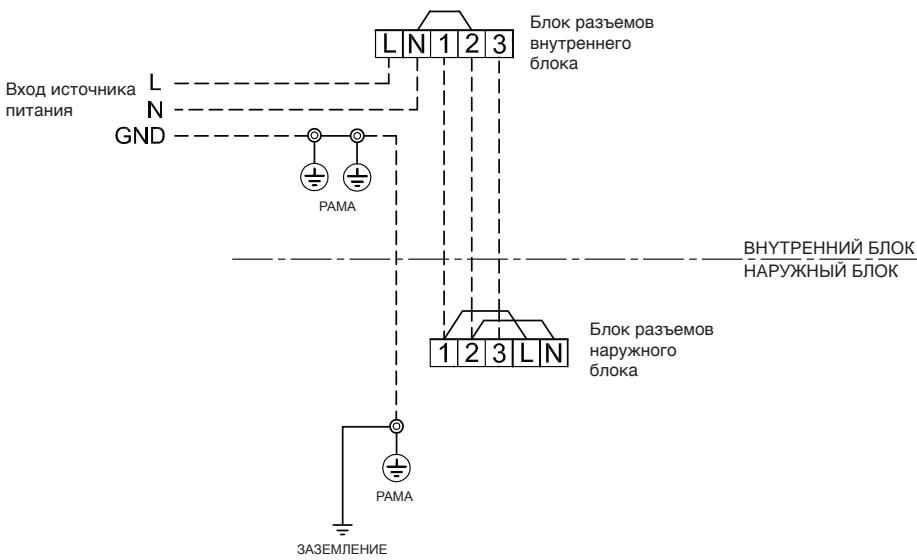
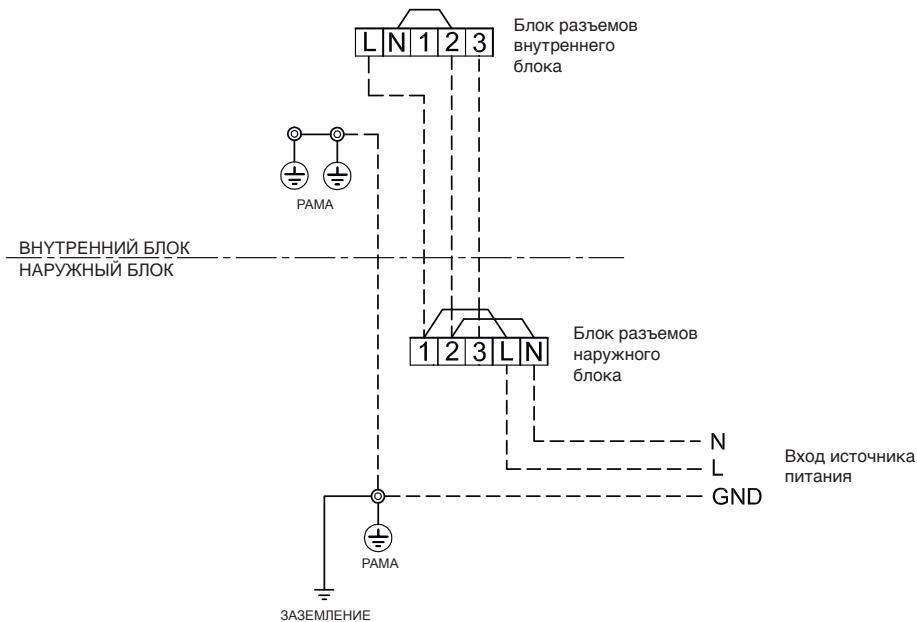


Схема электрических соединений

Вход для источника питания на блоке разъемов внутреннего блока (Рекомендуется)



Вход для источника питания на блоке разъемов наружного блока (Факультативно)

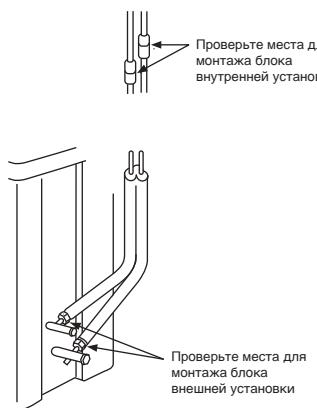


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

1. Характеристики источника питания должны соответствовать характеристикам кондиционера воздуха.
 2. Подготовьте источник питания, предназначенный только для питания кондиционера воздуха.
 3. Для линии электропитания данного кондиционера воздуха необходимо использовать предохранитель.
 4. Источник питания и соединительный кабель должны соответствовать требованиям по размеру и технологии монтажа электропроводки.
 5. Каждый провод должен быть подсоединен надежно.
 6. Электромонтажные работы должны быть выполнены с учетом общей емкости монтажа.
 7. Неправильное выполнение электрических соединений может привести к сгоранию некоторых электрических частей.
 8. Неправильное или неполное выполнение электропроводки может привести к возгоранию или задымлению.
 9. Это устройство можно подключать к электрической розетке.
- Подключение к фиксированной разводке: Выключатель, размыкающий все контакты, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, должен быть подключен к фиксированной разводке.

ДРУГИЕ

Проверка Отсутствия Утечки Газа



- Убедитесь в отсутствии утечки газа через соединения с конусной гайкой, используя для этого обнаружитель утечки газа или мыльный раствор.

Выбор А-В на пульте ДУ

- В случае если два внутренних блока установлены в одном помещении либо в смежных комнатах, управлять блоками можно одновременно. Для этого необходимо установить переключатель на одном из пультов ДУ в положение В. (Заводская установка переключателя на блоках и пульте ДУ - положение А).
- Сигнал пульта ДУ не принимается блоком, если установка переключателя дистанционного управления на блоке и пульте ДУ отличаются.
- При подключении кабелей и трубок установка переключателя А/В и обозначение соответствующих помещений А/В роли не играют.

Чтобы обосновать использование пульта ДУ для каждого внутреннего блока в случае, если 2 кондиционера воздуха близко установлены друг к другу.

Установка параметра "В" на пульте ДУ

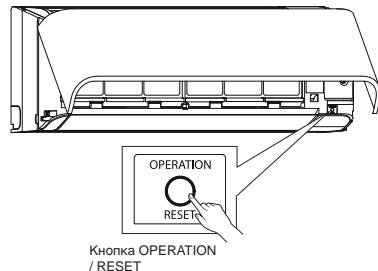
- Нажмите кнопку [RESET] на внутреннем блоке, чтобы включить кондиционер воздуха.
- Направьте пульт ДУ на внутренний блок.
- Нажмите и удерживайте кнопку [CHECK] на пульте ДУ кончиком карандаша. На дисплее отображается индикация "00" (Рисунок ①).
- Удерживая нажатую кнопку [CHECK] нажмите кнопку [MODE]. На дисплее появится значок "В", а индикация "00" исчезнет, и кондиционер воздуха выключится. Параметр "В" пульта ДУ внесен в память (Рисунок ②).

Примечание: 1. Повторите вышеуказанные шаги для переустановки пульта ДУ на "А".
2. Отображение настройки "А" пульта ДУ не предусмотрено.
3. Заводской стандартной настройкой пульта ДУ является положение "А".



Пробная Эксплуатация

Для включения режима пробной эксплуатации (охлаждение) нажмите и удерживайте нажатой в течение 10 секунд кнопку [RESET] (Устройство подаст короткий звуковой сигнал.)



Установка Автоматического Повторного Пуска

Этот продукт сконструирован таким образом, что при сбое питания он автоматически производит повторный пуск и начинает работать в том режиме, который был до сбоя питания.

Информация

Этот продукт поставляется с отключенной функцией автоматического повторного пуска. Включите эту функцию при необходимости.

Как установить режим автоматического повторного пуска

- Нажмите и удерживайте кнопку [RESET] на внутреннем блоке в течение 3 секунд, чтобы настроить режим работы (устройство издаст 3 звуковых сигнала, индикатор OPERATION будет мигать со скоростью 5 раз/секунду в течение 5 секунд).
- Нажмите и удерживайте кнопку [RESET] на внутреннем блоке в течение 3 секунд, чтобы отменить режим работы (устройство издаст 3 звуковых сигнала, а индикатор OPERATION не будет мигать).
 - Если установлен таймер включения или выключения, ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ РАБОТЫ не будет активизирована.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инструкции по эксплуатации

Имеющиеся трубопроводы хладагента R22 и R410A может повторно использоваться для установки инверторного кондиционера с типом хладагента R32.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подтверждение наличия царапин или вмятин на имеющихся трубах и подтверждение надежности силы трубы традиционно относятся к местной площадке
Если указанные условия можно отменить, можно модернизировать имеющиеся трубы R22 и R410A до труб моделей R32.

Основные условия, необходимые для повторного использования существующих труб

Проверьте выполнение трех условий для проведения работ по прокладке трубопровода хладагента.

1. Сухость (влажность внутри труб отсутствует)
2. Чистота (пыль внутри труб отсутствует)
3. Герметичность (нет утечек хладагента.)

Ограничения для использования имеющихся труб

При следующих условиях имеющиеся трубы не должны повторно использоваться в том виде, в котором они находятся. Очистите имеющиеся трубы или замените их на новые трубы.

1. При наличии существенной царапины или вмятины обозначенной используйте новые трубы для прокладки трубопровода хладагента.
 2. Если отшлифованные поверхности имеющиеся трубы не указанного диаметра и толщины трубы, хладагента используются новые трубы.
- Рабочее давление R32 высокое (в 1,6 раза выше R22). При наличии царапин или вмятины трубы сила давления может не соответствовать требованиям, что в худшем случае может привести к поломке трубы.

* Диаметр и толщина трубы (мм)

Внешний диаметр трубы	06.4	09.5	012.7
Толщина	R32, R410A	0.8	0.8
	R22	0.8	0.8

3. Когда наружный блок был оставлен с отсоединенными трубами или была утечка газа из трубы и трубы не были отремонтированы и вновь заполнены.
4. Возможность попадания в трубу дождевой воды или воздуха, включая влагу.

4. Когда хладагент не может быть собран с использованием блока сбора хладагента.
- Существует возможность того, что внутри труб остается большое количество загрязненного масла или влаги.

5. Когда имеющийся в продаже осушитель присоединяется к имеющимся трубам.

- Существует возможность того, что образовалась медная зеленая ржавчина.

6. Когда имеющийся кондиционер воздуха снимается после сбора хладагента.
- Проверьте, чтобы масло отличалось от стандартного масла.
- Холодильное масло имеет цвет медной зелени ржавчины:

- Существует возможность того, что влага смешалась с маслом и внутри трубы образовалась ржавчина.
- Имеется масло измененного цвета, большое количество осадка или непрятный запах.
- В холодильном масле видно большое количество блестящей металлической пыли или другого осадка износа.

7. Когда кондиционер воздуха имеет историю собоя компрессора и происходит его замена.
- Когда имеется масло измененного цвета, большое количество осадка, блестящая металлическая пыль или другой осадок износа или смесь инородных материалов, возможно возникновение проблемы.

8. Когда временная установка и демонтаж кондиционера повторяются.
- Если тип холода/тепла масла существующего кондиционера отличается от следующего масла (минеральное масло), Suniso, Freo-S, MS (синтетическое масло), акрилбензоп (HAB, Vagel-freeze), сплошнозернистое соединение, PUE только сложносферическое соединение.
- Обмоточная изоляция компрессора может испортиться.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вышеупомянутые описания являются результатами, которые были подтверждены нашей компанией и представляют наш взгляд на наши кондиционеры, но не гарантируют использование имеющихся труб кондиционеров, которые приняты R32 в других компаниях.

Консервация труб

При перевозке и открытии внутреннего или наружного блока на длительное время выполните консервацию труб следующим образом:

- В противном случае при проникновении влаги или инородного тела в результате конденсации может образоваться ржавчина.
- Ржавчину невозможно удалить путем очистки.

Небходимы новые трубы.

- | Место размещения | Срок | Способ консервации |
|------------------|-------------------|-------------------------------|
| Наружные блоки | 1 месяц или более | Скатае |
| Внутренние блоки | Менее 1 месяца | Скатие или запечивание лентой |

Есть ли царапины или вмятины на имеющихся трубах?

ДА

НЕТ

Возможна ли эксплуатация существующего кондиционера воздуха?

ДА

НЕТ

• После эксплуатации имеющегося кондиционера воздуха в режиме охлаждения в течение приблиз. 30 минут или более, * соберите хладагент.

• Для чистки труб и сбора масла

• Сбор хладагента: Метод откачки

• Отсоедините кондиционер воздуха от трубопровода и выполните промывку (давление азота 0,5 МПа), чтобы удалить любые остатки находящиеся внутри трубы.

Примечание: В случае сливания трубопровода обвязке выполните промывку отводной трубы.

Были ли сплошь сильно покрытые цветом масла или большое количество остатков? Когда масло портится, цвет масла меняется на грязный или черный цвет.)

ДА

НЕТ

Очистите трубы или используйте новые трубы.

(В случае слива остатков считается, что присутствует большое количество остатков.)

Посоедините внутренний / наружный блоки к имеющейся трубе.

• Используйте прикрепленную конусную гайку к главному блоку для внутреннего / наружного блоков. (Не используйте конусную гайку имеющейся трубы.)

• Переопределите размер станочной развалцовки на размер для R32.

• (Испытание на воздухонепроницаемость), вакумное осушение, заправка хладагента, проверка на наплыне утечки газа

Тестовый запуск

Трубопровод, в котором необходимо поменять конусную гайку / портока размера на станке из-за скатия трубы

1) Ширина конусной гайки: Н (мм)

Внешний диаметр медной трубы	06.4	06.4	09.5	09.5	12.7
Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A
Для R22	Для R22	Для R22	Для R22	Для R22	Для R22

2) Размер станочной развалцовки: А (мм)

Внешний диаметр медной трубы	06.4	06.4	09.5	09.5	12.7
Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A	Для R32, R410A
Для R22	Для R22	Для R22	Для R22	Для R22	Для R22

Становится немногим шире для R32.
Не наносите холодильное масло на поверхность для развалцовки

TOSHIBA



1118350119-1