

TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL

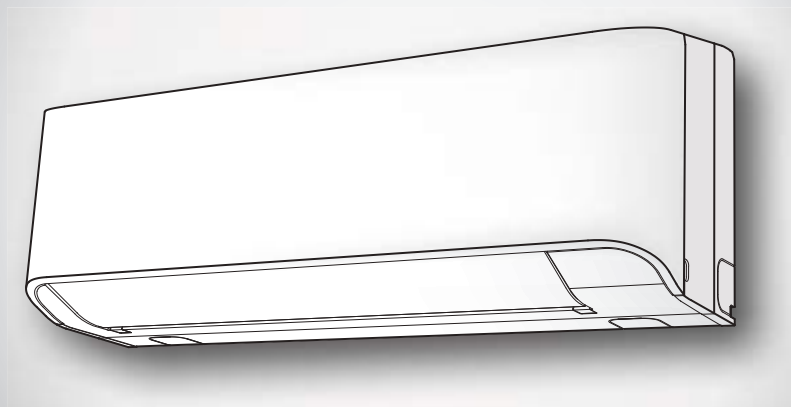
AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)



INVERTER

ENGLISH

РУССКИЙ



Indoor unit

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

RAS-10, 13BKV-EE1

Outdoor unit

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

RAS-10, 13BAV-EE1



1 1 1 8 3 5 0 1 3 4 - 1

EN	CONTENTS	
	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

RU	СОДЕРЖАНИЕ	
	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 Трубки.....	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

- 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.

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 повлёкший 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.

RU

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

Установка кондиционера воздуха с новым хладагентом

- **В ДАННОМ КОНДИЦИОНЕРЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НОВЫЙ ХЛАДАГЕНТ НА ОСНОВЕ ГИДРОФТОРУГЛЕРОДА (R410A), НЕ РАЗРУШАЮЩИЙ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.**

Хладагент R410A чувствителен к воздействию загрязнений - воды, окисляющих мембран и масел, - поскольку давление хладагента R410A примерно в 1,6 раза выше давления хладагента R22. Наряду с внедрением этого нового хладагента также было заменено масло, используемое в холодильной машине. Поэтому при установке устройства не допускайте попадания воды, пыли, старого хладагента или масла холодильной машины в систему циркуляции нового хладагента. Во избежание смешивания хладагента и масла холодильной машины размеры соединительных частей зарядных портов главного блока сделаны отличными от размеров аналогичных частей устройства с обычным хладагентом, поэтому требуются инструменты других размеров. В качестве соединительных трубок используйте новые и чистые трубки, выдерживающие высокое давление и предназначенные только для хладагента R410A, при этом следите за тем, чтобы в них не попали вода или пыль. Не используйте никакие старые трубки, поскольку их способность выдерживать высокое давление может оказаться недостаточной, и они могут содержать загрязнения.

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 (R410A) 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 ТРУБОБОПРОВОДА 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 устанавливать в местах, которые не могут выдержать вес прибора.
Падение прибора может стать причиной травмы или материального ущерба.
- Перед проведением работ с электропроводкой, установите на сетевой шнур одобренную вилку. Кроме того, проверьте правильность заземления оборудования.
- Устройство следует устанавливать в соответствии с национальными правилами проведения электромонтажных работ.
При обнаружении какой-либо неисправности, не устанавливайте прибор. Немедленно обратитесь к 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.

RU

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

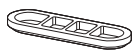
- Если устройство перед установкой подвергается воздействию воды или другой жидкости, это может привести к поражению электрическим током.
Не храните устройство во влажном подвале и не подвергайте его воздействию дождя или воды.
- После распаковки устройства тщательно обследуйте его, чтобы убедиться в отсутствии повреждений.
- Не устанавливайте устройство в 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 травмы будьте осторожны при обращении с деталями с острыми кромками.
- 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.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

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

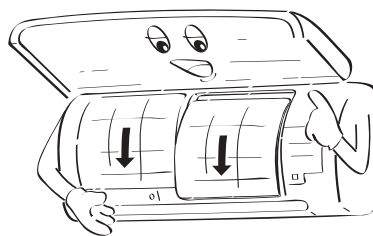
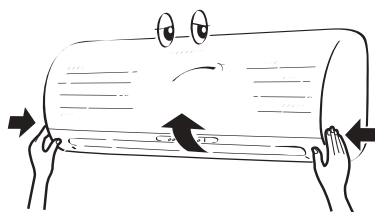
Наружный блок			
№	Наименование части	№	Наименование части
⑨	 Дренажный патрубок × 1	⑩	 Водонепроницаемый колпачок × 2*

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

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.



ВНУТРЕННИЙ БЛОК

Место Установки

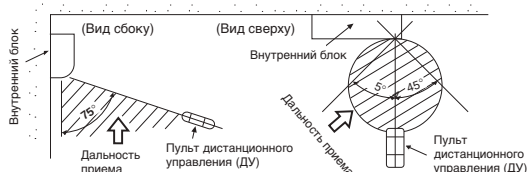
- Место, которое обеспечивает наличие свободных пространств вокруг внутреннего блока, как показано на рисунке.
- Место, где отсутствуют препятствия возле входа и выхода воздуха.
- Место, допускающее легкую установку трубопровода, идущего к наружному блоку.
- Место, позволяющее открывать переднюю панель.
- 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)

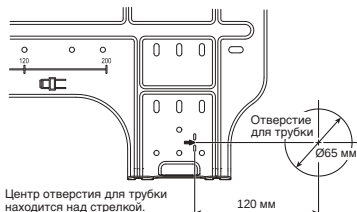
- Место, где нет препятствий, например, занавесок, которые могут мешать попаданию сигналов пульта ДУ на приемник внутреннего блока.
- Не устанавливайте пульт ДУ в место, куда попадают прямые солнечные лучи, а также вблизи источников тепла, например, печи.
- Держите пульт ДУ на расстоянии не менее 1 м 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

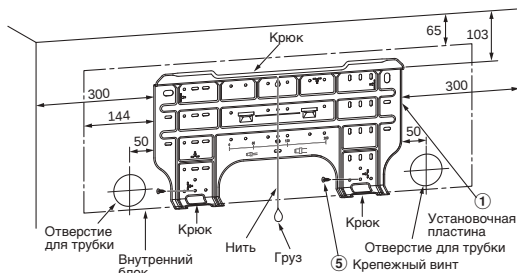


- После определения положения отверстия для трубки на установочной пластине (➔), просверлите отверстие для трубки (Ø65 мм) с небольшим наклоном в сторону наружного блока.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Монтаж установочной пластины



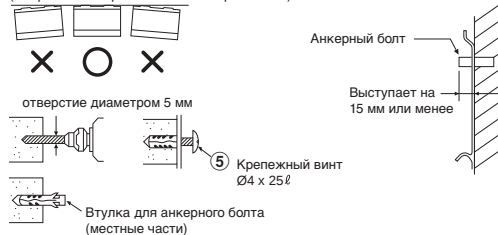
Когда установочная пластина крепится непосредственно на стене

- Чтобы повесить внутренний блок на крюки, надежно прикрепите установочную пластину к стене винтами вверх и вниз.
- 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.

Установочная пластина
(Сохраняется горизонтальное направление.)



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.

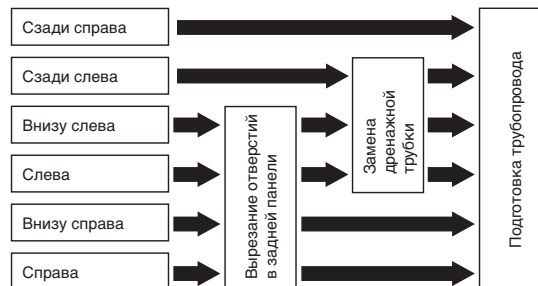
ПРИМЕЧАНИЕ

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

Установка Трубопроводов и Дренажной Трубки

Формирование трубопроводов и дренажной трубки

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



- 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.
- Замена дренажной трубки**
Для подсоединения трубопровода слева, слева внизу и слева сзади необходимо заменить дренажную трубку и дренажный колпачок.

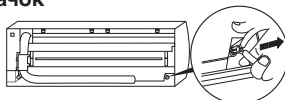
Как снять дренажную трубку

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



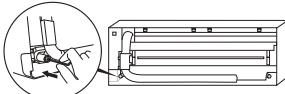
Как снять дренажный колпачок

Обхватите дренажный колпачок щипцами с тонкими губками и вытяните его.



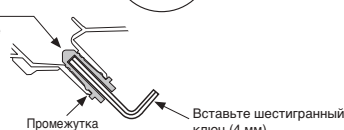
Как закрепить дренажный колпачок

- 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.

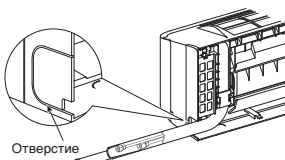


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

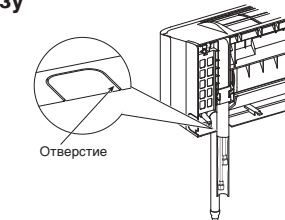
В случае установки трубопровода справа или слева

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

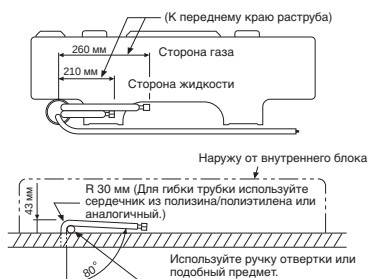


Левостороннее подсоединение с помощью трубки

- 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 сдавить трубку.

Изогните соединительную трубку с радиусом изгиба 30 мм.

Подсоединение трубки после установки блока (рисунок)

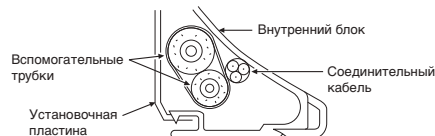


ПРИМЕЧАНИЕ

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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

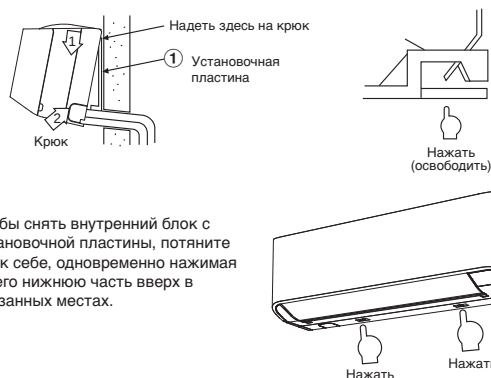
- Туго обмотайте вспомогательные трубки (две) и соединительный кабель обмоточной лентой. Если трубка устанавливается влево или назад влево, обмотайте обмоточной лентой только вспомогательные трубки (две).



- Аккуратно расположите трубки так, чтобы они не выступали за заднюю пластину внутреннего блока.
- Тщательно соедините вспомогательные трубки и соединительные трубки друг с другом и отрежьте термоизолирующую ленту, намотанную на соединительную трубку, во избежание образования двойного слоя на месте сочленения, затем обмотайте сочленение виниловой лентой.
- Поскольку при неполадках образуется конденсат, обязательно закройте обе соединительные трубки термоизоляцией. (В качестве термоизоляционного материала используйте полиэтиленовую пену.)
- Изгибая 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.
- Прижимая 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.



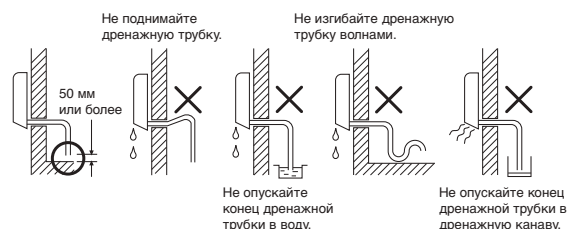
- Чтобы снять внутренний блок с установочной пластины, потяните его к себе, одновременно нажимая на его нижнюю часть вверх в указанных местах.

Дренаж

- Установите дренажную трубку с наклоном вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ

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



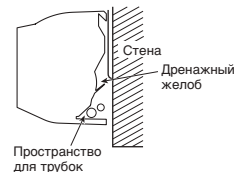
- Налейте воду в дренажный лоток и убедитесь в том, что вода выводится наружу.
- При подсоединении дополнительной дренажной трубки закройте соединительную часть дополнительной дренажной трубки защитной оболочкой.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Расположите дренажную трубку 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 загромождающее проход.
- При установке наружного устройства на некоторой высоте обязательно закрепите его опору.
- Допустимая длина трубы составляет до 15 м для RAS-05, 07, 10, 13BAV и 20 м для RAS-16BAV. 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 пластину.
- Не следует использовать конструктивное решение двух штабелного расположения.



Расстояние для установки над линией скопления снега должно быть не менее 50 см.

Подсоединение Трубопровода для Хладагента

Расширение

- Отрежьте трубку с помощью трубореза.



- Вставьте гайку раструба в трубку, завальцуйте трубку.

• Высота выступающей части раструба : A (Единица измерения : мм)

RIGID (типа муфты)

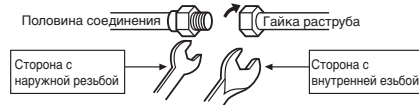
Наружный диаметр медной трубки	Используется инструмент для работы с R410A	Используется обычный инструмент
Ø6,35	0 – 0,5	1,0 – 1,5
Ø9,52	0 – 0,5	1,0 – 1,5
Ø12,70	0 – 0,5	1,0 – 1,5

IMPERIAL (тип барашковой гайки)

Наружный диаметр медной трубки	R410A
Ø6,35	1,5 – 2,0
Ø9,52	1,5 – 2,0
Ø12,70	2,0 – 2,5

Затяжка соединения

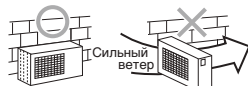
Совместите центры соединяемых трубок и затяните гайку раструба пальцами как можно сильнее. Затем затяните гайку гаечным ключом и тарированным гаечным ключом, как показано на рисунке.



Затяните гаечным ключом. Затяните тарированным гаечным ключом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- 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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

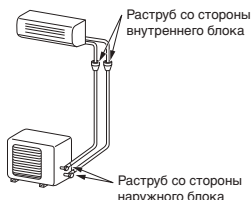
Не прикладывайте слишком большой крутящий момент. Иначе гайка может при определенных условиях треснуть.

(Единица измерения : Нм)

Наружный диаметр медной трубки	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 раструба при соединении трубок

Рабочее давление R410A выше рабочего давления R22. (Примерно в 1,6 раза). Поэтому необходимо надежно затянуть соединительные части раструба (соединяющие внутренний и наружный блоки), прилагая указанный крутящий момент. Неправильные соединения могут вызвать не только утечку газа, но и повреждение системы циркуляции хладагента.



Удаление Воздуха

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

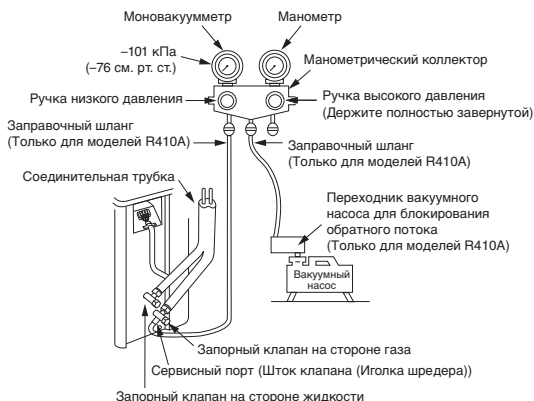
УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

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 трубки кондиционера при завершении работы насоса. (Если масло, находящееся внутри вакуумного насоса, попадет в кондиционер воздуха, в котором используется хладагент R410A, 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 откачку воздуха. Выполняйте откачку воздуха в течение примерно 15 минут, если длина трубки равна 20 метрам. (15 минут при 20 метрах) (если производительность насоса равна 27 литрам 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. Выверните полностью штоки запорных клапанов (на стороне газа и на стороне жидкости).
7. Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта.
8. Надежно затяните колпачки запорных клапанов.



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.

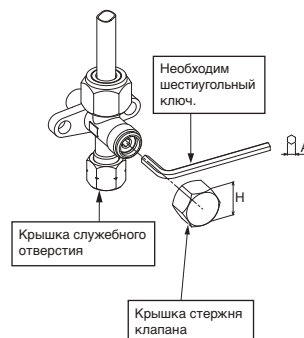
Меры предосторожности при работе с секционным клапаном

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

Диаметр трубы секционного клапана	Размер шестигрального 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.

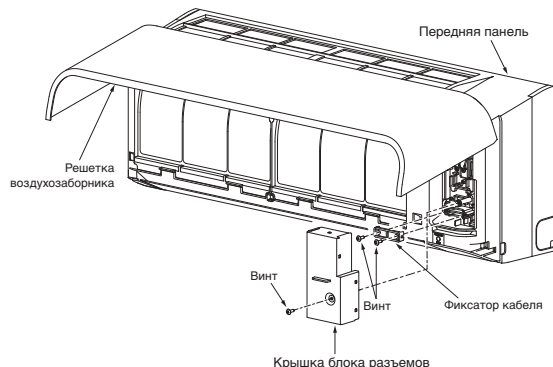
Модель	RAS-05BKV-EE	RAS-07BKV-EE	RAS-10BKV-EE RAS-10BKV-EE1	RAS-13BKV-EE RAS-13BKV-EE1	RAS-16BKV-EE
Источник питания	50Hz, 220-240 V Однофазный				
Максимальный рабочий ток	4,9A	5,0A	6,7A	7,0A	9,6A
Номинал автоматического выключателя	6,5A	6,5A	8,5A	9,0A	12,0A
Кабель питания	Более совершенные, чем H07RN-F или 60245 IEC66 (1,5 мм ² или более)				
Соединительный кабель					

Электрические Соединения

Внутренний блок

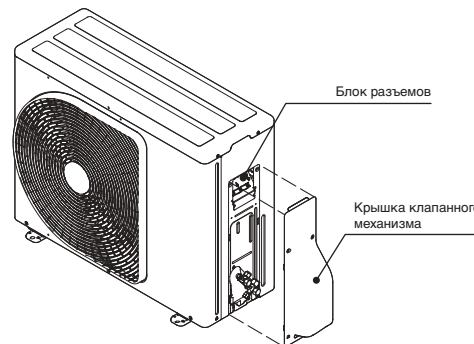
Подсоединение соединительного кабеля может быть выполнено без снятия передней панели.

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



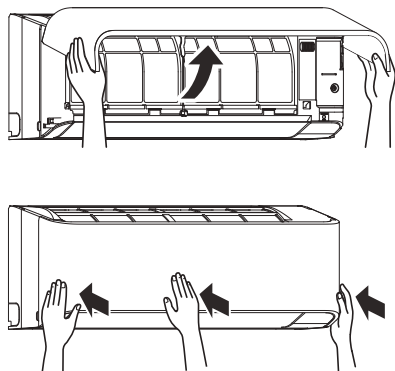
Наружный блок

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



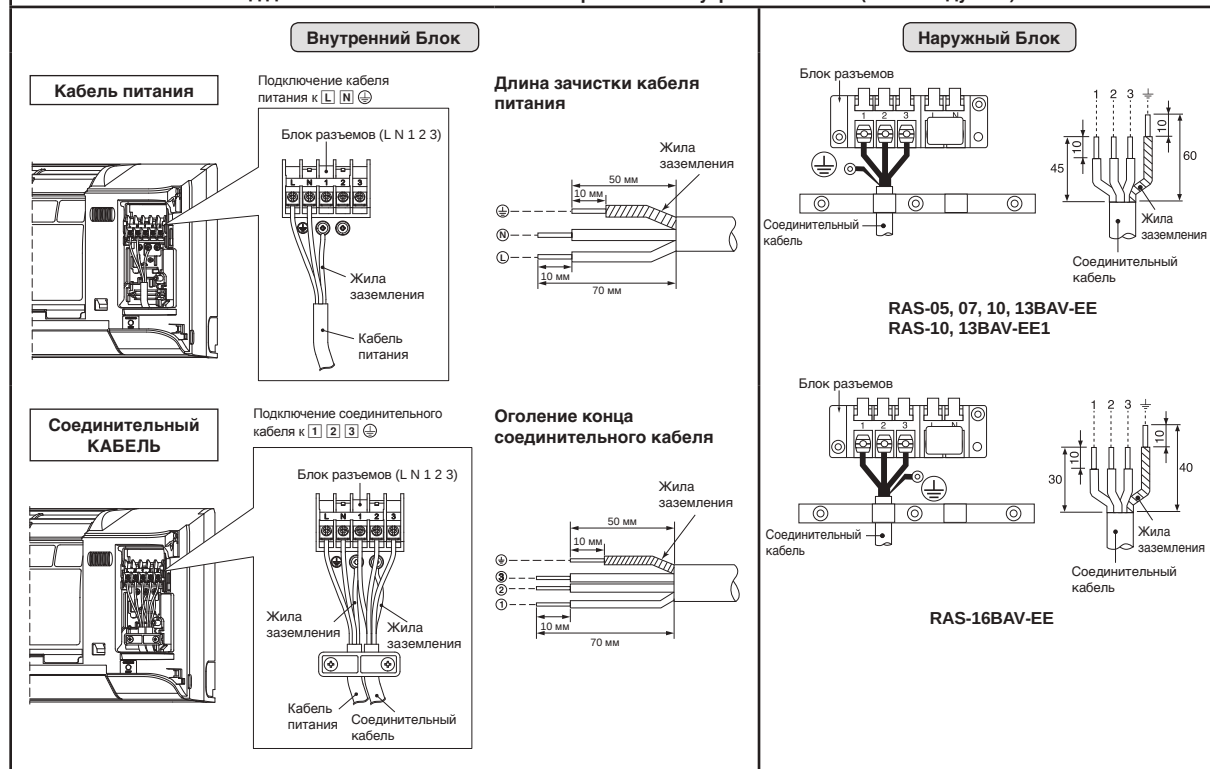
Как установить решетку входа воздуха на внутренний блок

- 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)



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

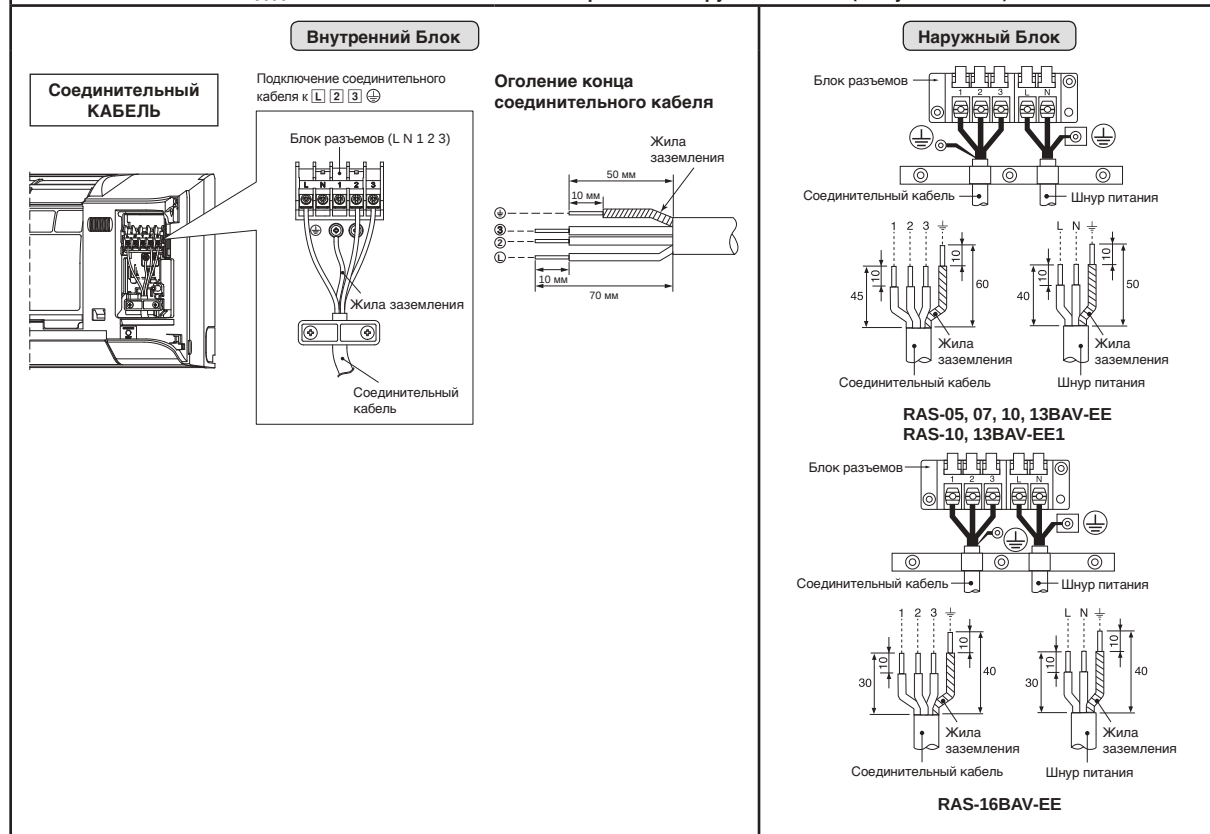
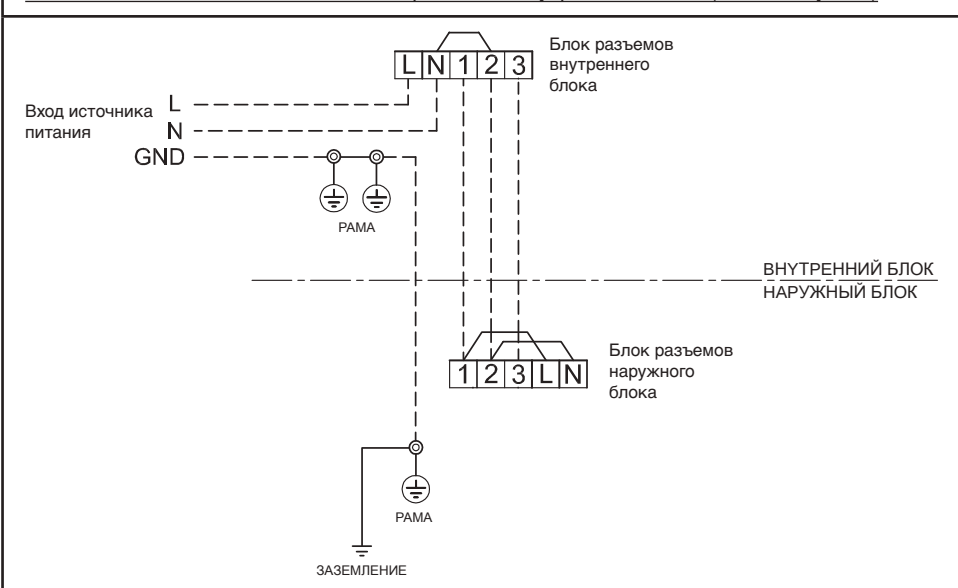
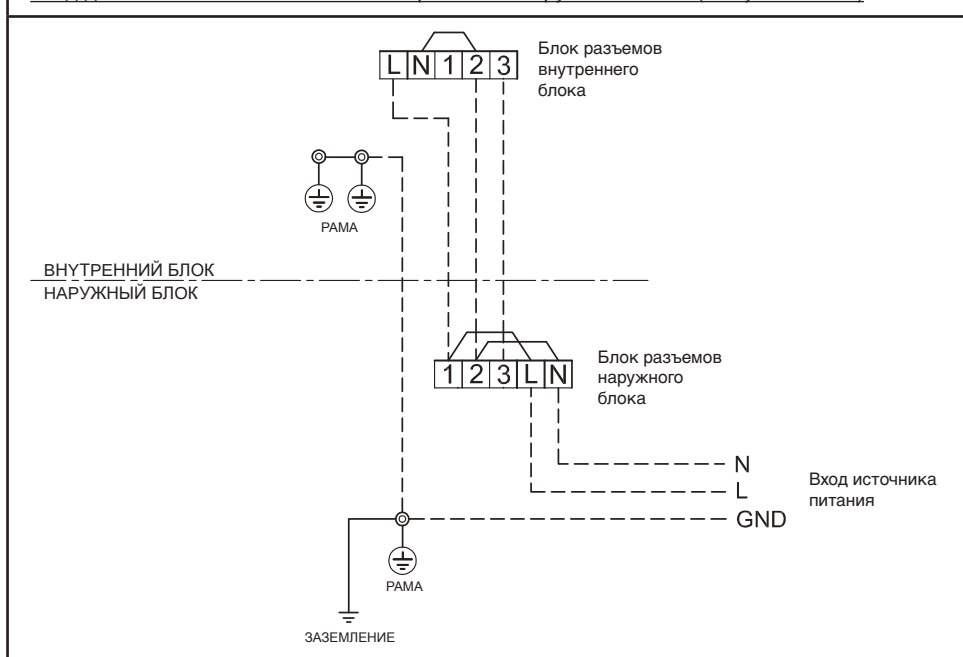


Схема электрических соединений

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



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

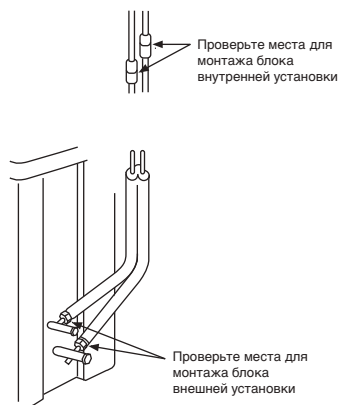


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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 A-B на пульте ДУ

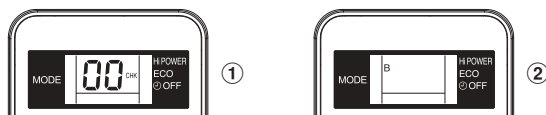
- В случае если два внутренних блока установлены в одном помещении либо в смежных комнатах, управлять блоками можно одновременно. Для этого необходимо установить переключатель на одном из пультов ДУ в положение В. (Заводская установка переключателя на блоках и пульте ДУ - положение А).
- Сигнал пульта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

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

Установка параметра "В" на пульте ДУ

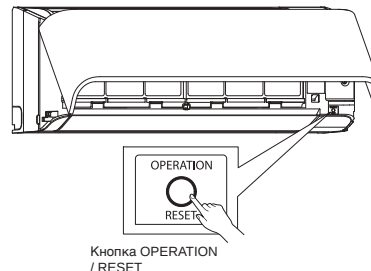
- Нажмите кнопку [RESET] на внутреннем блоке, чтобы включить кондиционер воздуха.
- Направьте пульт ДУ на внутренний блок.
- Нажмите и удерживайте кнопку [CHECK] на пульте ДУ кончиком карандаша. На дисплее отображается индикация "00" (Рисунок ①).
- Удерживая нажатой кнопку [CHECK] нажмите кнопку [MODE]. 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 сбое 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/в 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

Имеющийся трубопровод хладагента R22 может повторно использоваться для установки инверторного кондиционера с типом хладагента R410A.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подтверждение наличия царпин 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 до труб моделей R410A.

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 существующей царпины или вмятины обязательно используйте новые трубы для прокладки трубопровода хладагента.
2. Если толщина имеющейся трубы меньше указанного "Диаметра и толщины трубы", убедитесь, что для прокладки трубопровода хладагента используются новые трубы.

- Рабочее давление R410A высокое (в 1,6 раза выше R22). При наличии царпины или вмятины на трубе или при использовании более тонкой трубы сила давления может не соответствовать требованиям, что в худшем случае может привести к поломке трубы.

* Диаметр и толщина трубы (мм)

Внешний диаметр трубы	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
	R410A	R22	0,8
Толщина	0,8	0,8	0,8

3. Когда наружный блок был оставлен с отсоединенными трубами или была утечка газа из труб и трубы не были отремонтированы и вновь заполнены.

- 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 останется большое количество загрязненного масла или влаги.

5. Когда имеющийся в продаже осушитель прикреплен 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 зеленой ржавчины.

Существует возможность того, что влага смешалась с маслом и внутри трубы образовалась ржавчина.

- Имеется масло измененного цвета, большое количество осадка или неприятный запах.
- В холодильном масле видно большое количество блестящей металлической пыли или другого осадка износ.

7. Когда кондиционер воздуха имеет историю сбоя компрессора и происходит его замена.

- Когда имеется масло измененного цвета, большое количество осадка, блестящая металлическая пыль или другой осадок износ или смесь инородных материалов, возможно возникновение проблемы.

8. Когда временная установка и демонтаж кондиционера повторяются.

9. Если тип холодильного масла существующего кондиционера отличается от следующего масла (минеральное масло), Suniso, Fred-S, MS (синтетическое масло), алкилбензол (HAB, Bagel-freeze), сложносоединения, PVE только сложносоединения.

- 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 приняли R410A в других компаниях.

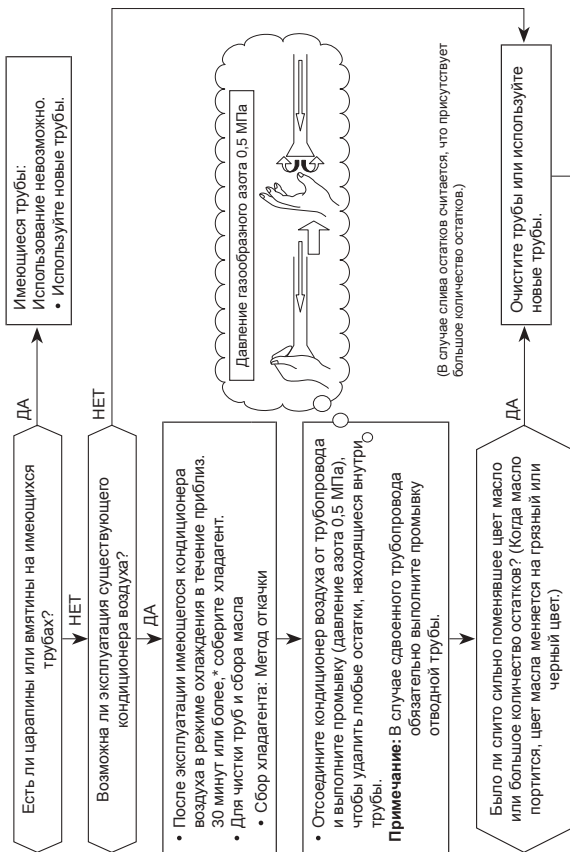
Консервация труб

При перемещении 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. Необходимы новые трубы.

Место размещения	Срок	Способ консервации
Наружные блоки	1 месяц или более	Сжатие
	Менее 1 месяца	Сжатие или заклеивание лентой
Внутренние блоки	Каждый раз	



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

1) Ширина конусной гайки: Н

Внешний диаметр медной трубы Для R410A	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R22	17	22	26
То же, что выше	24		

2) Размер станочной развальцовки: А

Внешний диаметр медной трубы Для R410A	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R22	9,1	13,2	16,6
То же, что выше	13,0	16,2	

Становится немного шире для R410A.

Не наносите холодильное масло на поверхность для развальцовки



TOSHIBA



1 1 1 8 3 5 0 1 3 4 - 1