

R32 or R410A

INVERTER

TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)





РУССКИЙ

Indoor unit
RAS-B10, 13, 16TKVG-E
RAS-18TKVG-E

Outdoor unit
RAS-10, 13, 16, 18TAVG-E

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
■ Слив Воды	9
■ Подсоединение Трубопровода для Хладагента	9
■ Удаление Воздуха	10
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ	11
■ В Случае Соединения Внутреннего блока с 1:1 Наружным блоком	12
■ В Случае Соединения Внутреннего блока с Инвертерной Мультисистемой (IMS).....	14
ДРУГИЕ	15
■ Проверка Отсутствия Утечки Газа.....	15
■ Выбор А-В на пульте ДУ	15
■ Пробная Эксплуатация	15
■ Установка Автоматического Повторного Пуска.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ	16

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

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 физической 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 ИЛИ 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 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 наружного блока, 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.
- В процессе установки требуется специальный инструмент для хладагента R32 или R410A.
- Толщина медных труб, используемых для R32, должна быть более 0,8 мм. Никогда не используйте медные трубы толщиной менее 0,8 мм.
- По окончании установки или обслуживания убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента. При контакте хладагента с огнем возможно образование токсического газа.
- Когда внутренний блок подключен к универсальному R32 наружного блока 3M26, 4M27 и 5M34.
См. руководство по установке наружного блока IMS и обратитесь к дилеру за информацией о минимальной площади пола.
- 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 огнеопасного 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**

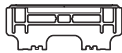







Значение GWP⁽¹⁾: **675** * (напр. R32 арт. AR4)


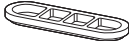
⁽¹⁾GWP = потенциал глобального потепления

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 пластина × 1	②	 Беспроводной пульт ДУ × 1
③	 Батарейка × 2	④	 Держатель пульта ДУ × 1
⑤	 Крепёжный винт × 6	⑥	 Винт с плоской головкой × 2
⑦	 Руководство по эксплуатации × 1	⑧	 Руководство по установке × 1

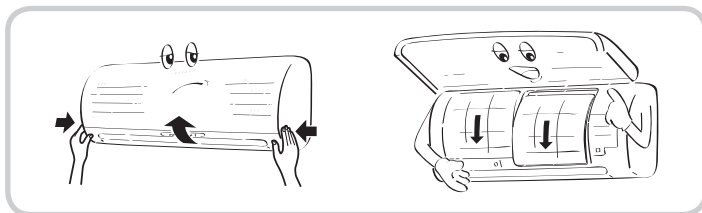
Наружный блок			
№	Наименование части	№	Наименование части
⑨	 Дренажный патрубок × 1	⑩	 Водонепроницаемый колпачок × 2*

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

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.



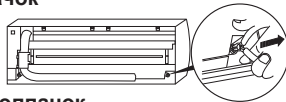
Как снять дренажную трубку

- Чтобы снять дренажную трубку, отвинтите закрепляющий ее винт, и затем вытащите дренажную трубку.
- При снятии дренажной трубки 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 теплоизолятором, и закрепите дренажную трубку исходным винтом.



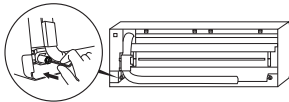
Как снять дренажный колпачок

Обхватите дренажный колпачок щипцами с тонкими губками и вытащите его.

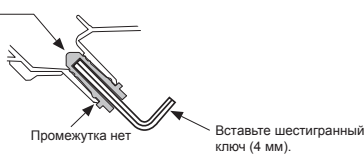


Как закрепить дренажный колпачок

- 1) Вставьте шестигранный ключ (4 мм) в центральную головку.
- 2) Надежно вставьте дренажный колпачок.



Не наносите смазочное масло (холодильное машинное масло) при установке дренажного колпачка. Применение вызывает ухудшение состояния и утечку воды через пробку.

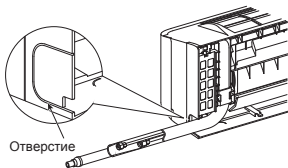


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

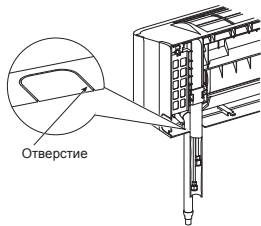
В случае установки трубопровода справа или слева

- 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.

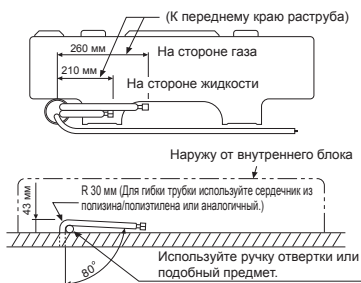


Левостороннее подсоединение с помощью трубки

- 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 сдвинуть трубку.

Изогните соединяющую трубу в радиусе 30 мм.

Подсоединение трубки после установки блока (рисунок)

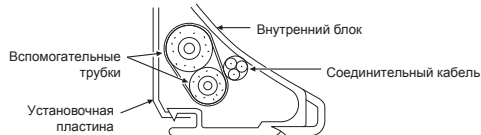


ПРИМЕЧАНИЕ

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

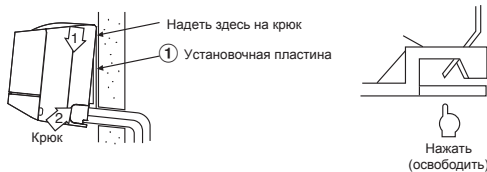
- Туго обмотайте вспомогательные трубки (две) и соединительный кабель оберточной лентой. Если трубка устанавливается влево или назад влево, обмотайте оберточной лентой только вспомогательные трубки (две).



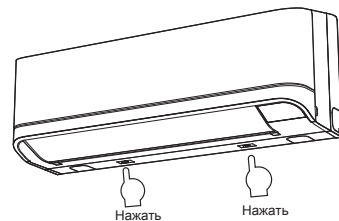
- Аккуратно расположите трубки так, чтобы они не выступали за заднюю пластину внутреннего блока.
- Тщательно соедините вспомогательные трубки и соединительные трубки друг с другом и отрежьте термоизолирующую ленту, намотанную на соединительную трубку, во избежание образования двойного слоя на месте сочленения, 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

1. Пропустите трубку через отверстие в стене и повесьте внутренний блок на установочную пластину, используя верхние крюки.
2. Покажите внутренний блок вправо и влево, чтобы убедиться в том, что он надежно висит на крюках установочной пластины.
3. 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.

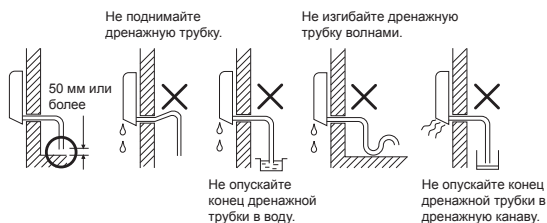


Дренаж

1. Установите дренажную трубку с наклоном вниз.

ПРИМЕЧАНИЕ

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



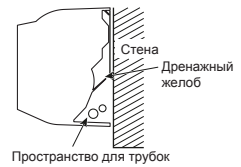
- Налейте воду в дренажный лоток и убедитесь в том, что вода выводится наружу.
- При подсоединении дополнительной дренажной трубки закройте соединительную часть дополнительной дренажной трубки защитной оболочкой.



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 соединительной трубы.

Модель	RAS-10TAVG-E	RAS-13TAVG-E	RAS-16TAVG-E	RAS-18TAVG-E
Без заправки	До 15 м	До 15 м	До 15 м	До 15 м
Максимальная длина	15 м	15 м	20 м	20 м
Дозаправка хладагента	-	-	16 - 20 м (20 г / 1 м)	16 - 20 м (20 г / 1 м)

- Допустимая высота места для установки наружного блока.

Модель	RAS-10TAVG-E	RAS-13TAVG-E	RAS-16TAVG-E	RAS-18TAVG-E
Максимальная длина	12 м	12 м	12 м	12 м

- Место, где вытекающая вода не создает проблем.

Меры безопасности при добавлении хладагента

При добавлении хладагента используйте весы со шкалой указатели минимум 10 г.

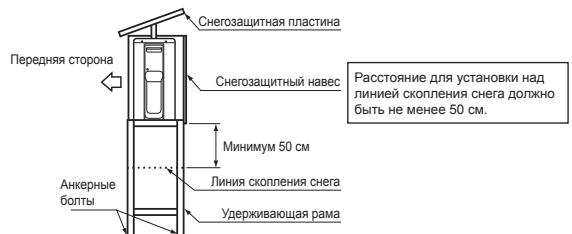
Не следует использовать бытовые весы или подобный инструмент.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если наружный блок установлен в месте, где дренажная вода может создать какие-либо проблемы, выполните надежную герметизацию точки утечки воды, используя силиконовый клей или заливочный компаунд.

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 ливнину.
- Не следует использовать конструктивное решение двух штабелюного расположения.

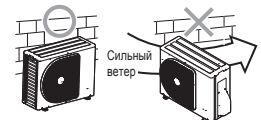


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- 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 кожура.
- В районах с очень сильным ветром устанавливайте блок так, чтобы предотвратить воздействие ветра.
- Установка в следующих местах может привести к появлению проблем.

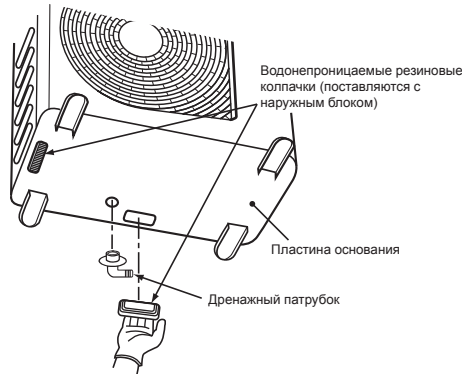
Не устанавливайте устройство в таких местах.

- 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.

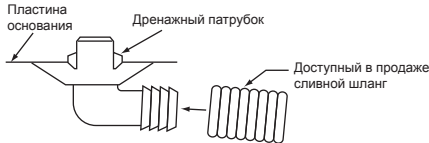


Слив Воды

- Отверстия в пластине основания наружного блока обеспечивают эффективный слив воды, образующейся в результате нагревания. Если требуется централизованный слив при установке блока на балконе или стене, выполните шаги ниже для слива воды.
- Обеспечьте водонепроницаемость, установив водонепроницаемые резиновые колпачки в 2 удлинненных отверстия в пластине основания наружного блока. [Как установить водонепроницаемые резиновые колпачки]
 - Поместите четыре пальца в каждый колпачок и вставьте колпачки в дренажные отверстия, прижав их снизу пластины основания.
 - Прижмите колпачки по наружному периметру, чтобы вставить их плотно.
(Могут возникать утечки воды, если колпачки установлены неверно, если они не прижаты по периметру, если их что-то зацепило или их заклинило.)



- Установите дренажный nipple и доступный в продаже сливной шланг (с внутренним диаметром 16 мм) и слейте воду. (Место установки дренажного nipple см. на схеме установки внутреннего и наружного блоков.)
 - Убедитесь, что наружный блок установлен горизонтально и направьте сливной шланг вниз под углом, обеспечивая его тугое натяжение.



Не используйте обычный садовый шланг, поскольку он может сплющиваться и мешать дренажу воды.

Подсоединение Трубопровода для Хладагента

Расширение

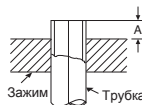
- Отрежьте трубку с помощью трубореза.



- Вставьте гайку раструба в трубку, завальцуйте трубку.
 - Высота выступающей части раструба : A (Единица измерения : мм)

RIDGID (типа муфты)

Наружный диаметр медной трубки	Используется инструмент	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 барашковой гайки)

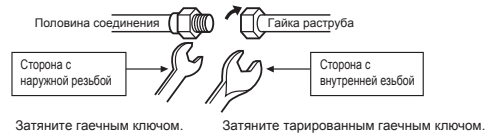
Наружный диаметр медной трубки	Используется инструмент
Ø6,35	1,5 – 2,0
Ø9,52	1,5 – 2,0
Ø12,70	2,0 – 2,5
Толщина труб	0,8 мм или более

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не царапайте внутреннюю поверхность развальцованной детали во время удаления заусенцев.
- Развальцовка при условии наличия царапин на внутренней поверхности развальцовываемой детали приведет к утечке газообразного хладагента.

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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

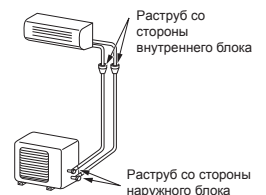
Не прикладывайте слишком большой крутящий момент. Иначе гайка может при определенных условиях треснуть.

(Единица измерения : Н·м)

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

- Момент затяжки гайки раструба при соединении трубок**

Рабочее давление R32 или 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.

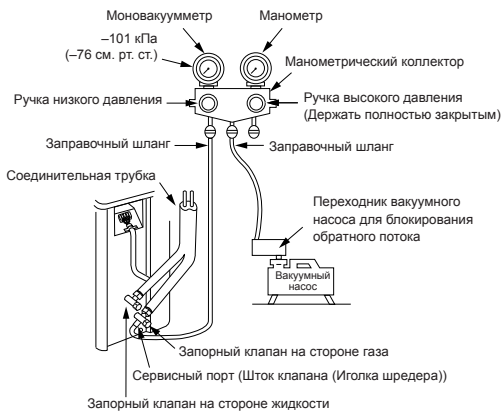
УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

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 R32 или 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.



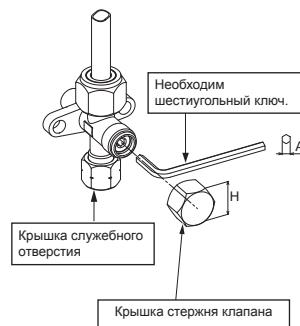
Меры предосторожности при работе с секционным клапаном

- 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)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- **ПРИ РАБОТЕ С ТРУБКАМИ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА 6 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.
- (6) Повторное использование механических соединителей и развальцованных соединений на внутреннем блоке запрещено. Если механические соединители используются повторно во внутреннем блоке, необходимо заменить прокладки. Если развальцованные соединения используются повторно во внутреннем блоке, развальцовываемая деталь должна быть изготовлена повторно.

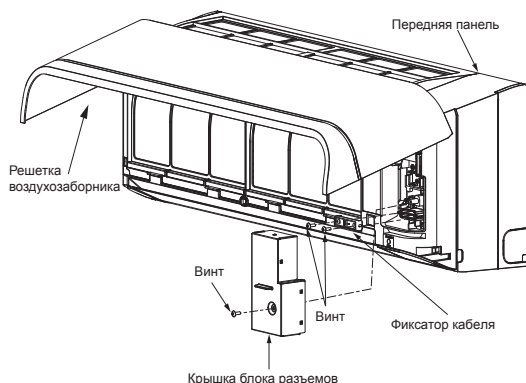
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Модель	RAS-B10TKVG-E	RAS-B13TKVG-E	RAS-B16TKVG-E	RAS-18TKVG-E
Источник питания	50Hz, 220 - 240V Однофазный			
Максимальный рабочий ток	7,2А	7,4А	9,0А	9,25А
Номинал автоматического выключателя	9,0А	9,5А	11,5А	12А
Кабель питания	Более совершенные, чем H07RN-F или 60245 IEC66 (1,5 мм ² или более)			Более совершенные, чем H07RN-F или 60245 IEC66 (2,5 мм ² или более)
Соединительный кабель	Более совершенные, чем H07RN-F или 60245 IEC66 (1,5 мм ² или более)			

Внутренний блок

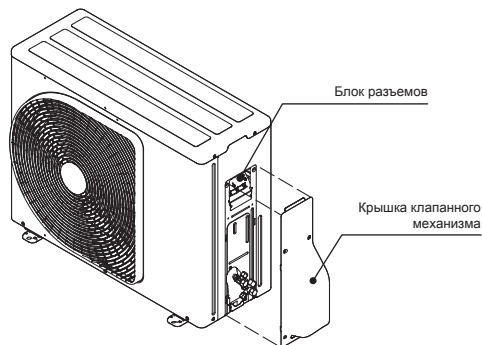
Подсоединение соединительного кабеля может быть выполнено без снятия передней панели.

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 Н·м (0,12 кгс·м)
8. Закрепите соединительный кабель фиксатором.
9. Установите на внутреннем блоке крышку, закрывающую разъемы, втулку задней пластины и решетку входа воздуха.



Наружный блок

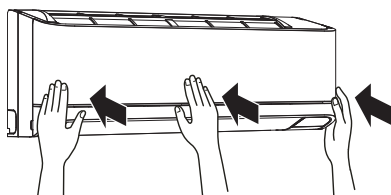
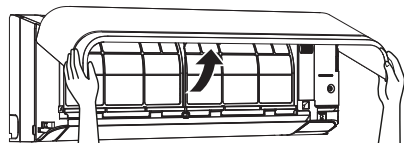
1. Снимите крышку клапана, крышку электрических деталей и фиксатор кабеля с наружного блока.
2. Подсоедините соединительный кабель к терминалу в соответствии с номерами, указанными на блоке разъемов внутреннего и наружного блока.
3. Аккуратно вставьте шнур питания и соединительный кабель в блок разъемов 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.



RU

Как установить решетку входа воздуха на внутренний блок

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

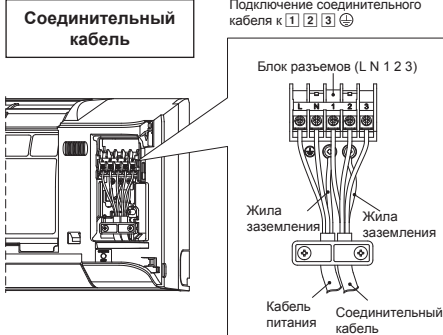
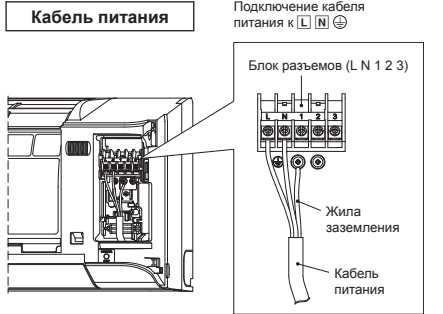


В Случае Соединения Внутреннего блока с 1:1 Наружным блоком

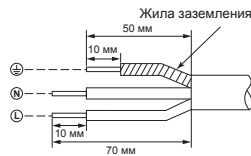
Вход для источника питания на блоке разъемов внутреннего блока (Рекомендуется)

Внутренний блок

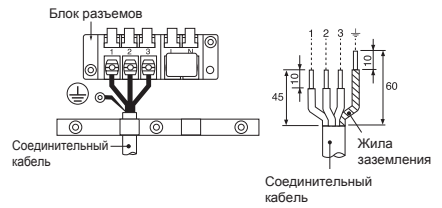
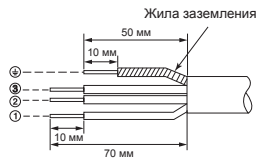
Наружный блок



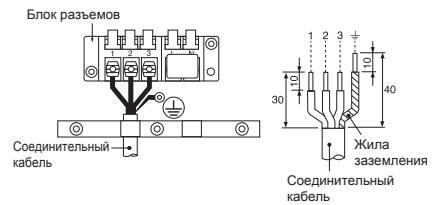
Длина зачистки кабеля питания



Оголение конца соединительного кабеля



RAS-10, 13TAVG-E

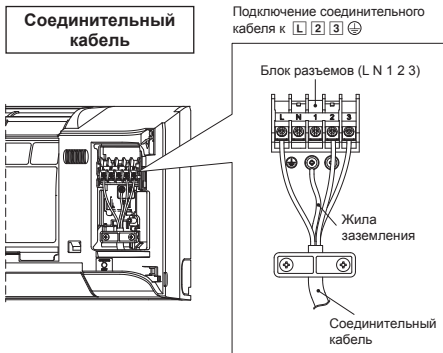


RAS-16, 18TAVG-E

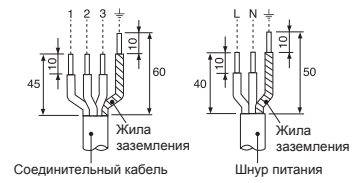
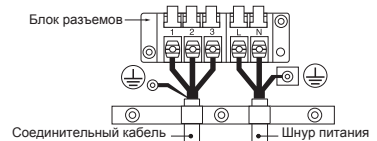
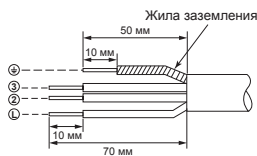
Вход для источника питания на блоке разъемов наружного блока (Факультативно)

Внутренний блок

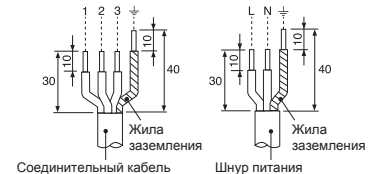
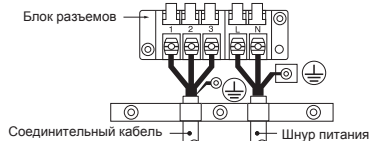
Наружный блок



Оголение конца соединительного кабеля



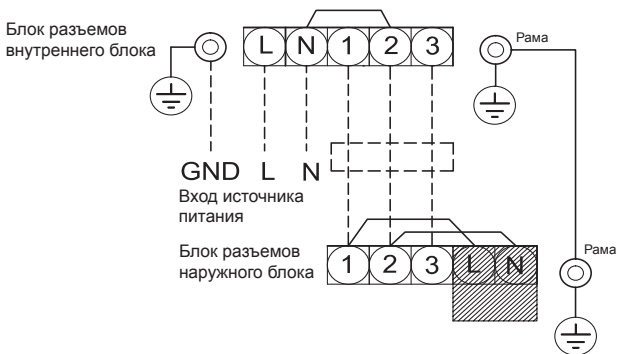
RAS-10, 13TAVG-E



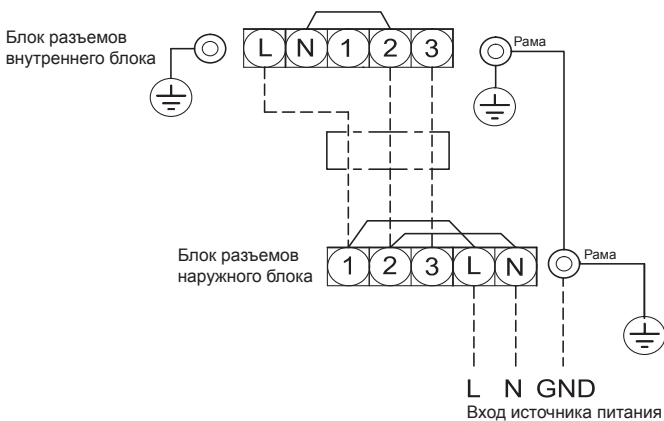
RAS-16, 18TAVG-E

● Схема электрических соединений для 1:1 наружного блока

Вход питания на клеммной колодке внутреннего блока (Рекомендуется)



Вход питания на клеммной колодке внешнего блока (Факультативна)



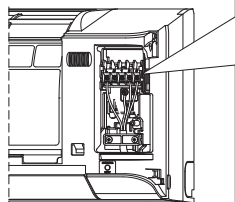
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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, замыкающий все контакты, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, должен быть подключен к фиксированной разводке.

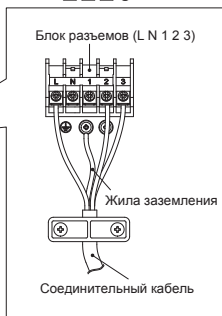
В Случае Соединения Внутреннего блока с Инвертерной Мультисистемой (IMS)

Внутренний блок

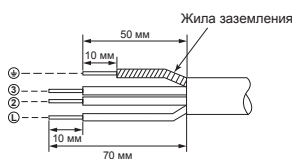
Соединительный кабель



Подключение соединительного кабеля к 1 2 3 4

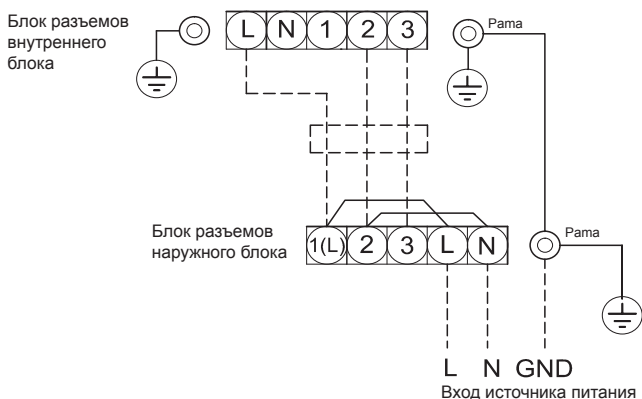


Оголение конца соединительного кабеля



● Схема электрических соединений для инвертерной мультисистемы (IMS)

Вход для источника питания на блоке разъемов наружного блока



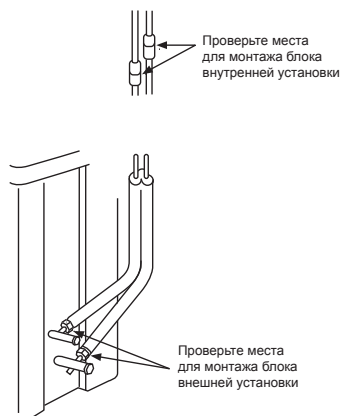
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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 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

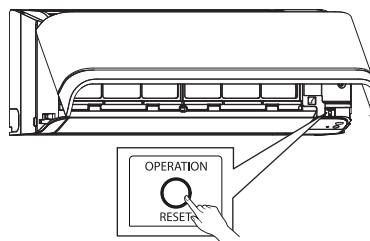
- Нажмите кнопку [RESET] на внутреннем блоке, чтобы включить кондиционер воздуха.
- Направьте пульт ДУ на внутренний блок.
- Нажмите и удерживайте кнопку [CHECK] на пульте ДУ кончиком карандаша. На дисплее отображается индикация "00" (Рисунок ①).
- Удерживая нажатой кнопку [CHECK] нажмите кнопку [MODE].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

- Примечание:**
- Повторите вышеуказанные шаги для переустановки пульта ДУ на А.
 - Отображение настройки "А" пульта ДУ не предусмотрено.
 - 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.)



Кнопка OPERATION / RESET

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/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 и R410A может повторно использоваться для установки инверторного кондиционера с типом хладагента R32.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подтверждение наличия цапгины или вмятины на имеющихся трубах и подтверждение надежности силы трубы традиционно относится 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. **Сухоств** (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 цапгины 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 R32 или R410A высокое (в 1,6 раза выше R22). При наличии цапгины 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	R22	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
	R32, R410A	0,8	0,8	0,8
Толщина				

3. Когда наружный блок был оставлен с соединенными трубами или была утечка газа из труб и трубы не были отремонтированы и вновь заполнены.
 - Возможность попадания в трубу дождевой воды или воздуха, вводящая 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 отключилось от стандартного масла.

- Хладагентное 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 хладагентном масле видно большое количество блестящей металлической пыли или другого осадка износа.

7. Когда кондиционер воздуха имеет историю сбора 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 хладагентного масла существующего кондиционера отличается от следующего масла (минеральное масло), Suniso, Geol-S, WS (синтетическое масло), аллилбензол (HAB, Bagel-freeze), сложнэфирные соединения, PVE только сложнэфирных соединений.

- Обмоточная изоляция компрессора может испортиться.

ПРИМЕЧАНИЕ

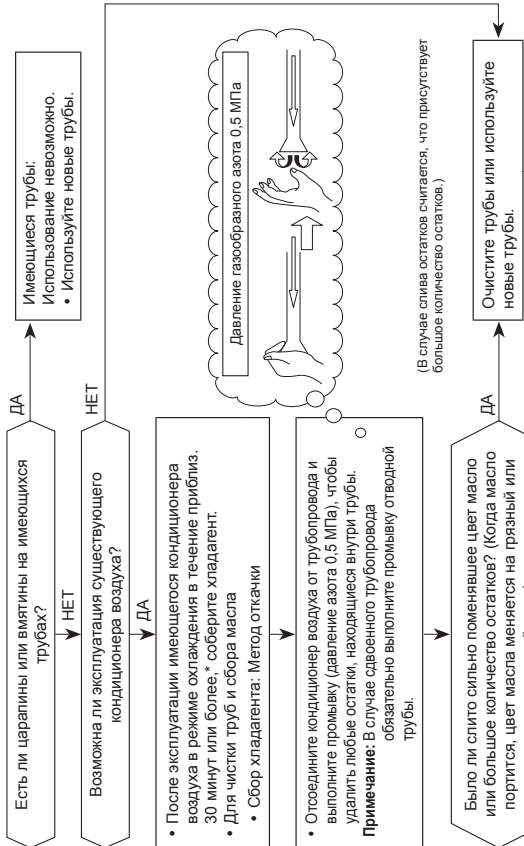
Вышеупомянутые описания являются результатами, которые были подтверждены нашей компанией и представляются наш взгляд на наши кондиционеры, но не гарантируют использование имеющихся труб кондиционеров, которые приняты R32 или R410A в других компаниях.

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.



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

1) Ширина конусной гайки: Н

Внешний диаметр медной трубы	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R32, R410A	17	22	26
Для R22	То же, что выше		
			24

2) Размер станочной развальцовки: А

Внешний диаметр медной трубы	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Для R32, R410A	9,1	13,2	16,6
Для R22	9,0	13,0	16,2

Становится немного шире для R32 или R410A.

Не наносите хладагентное масло на поверхность для развальцовки

The image features the Toshiba logo, the word "TOSHIBA", in a bold, black, sans-serif font centered on a white background. The logo is surrounded by several decorative, semi-transparent, 3D-style bubbles of varying sizes. A large, light gray curved shape is positioned at the bottom right of the page, partially overlapping the white background.

TOSHIBA

1122950112