

# ТОЛЬКО ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА


**HITACHI**  
Inspire the Next

## РАЗДЕЛЕННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

НАРУЖНЫЙ БЛОК  RAM-71QH5

- Тщательно изучите процедуры правильного монтажа перед началом монтажной работы.
- Агенты по продаже должны информировать покупателей относительно правильного монтажа.

### Инструменты, необходимые для монтажной работы.

- (марка ) является исключительным инструментом для R410A)
- Отвертки двух типов
- Рулетка
- Нож
- Пила
- Мощная дрель диаметром 65мм
- Шестигранный ключ (10 4mm)
- Ключи (14, 17, 22, 26 мм)
- Детектор утечки газа
- Кусачки для трубок
- Замаска (шпатлевка)
- Замаска (шпатлевка)
- Виниловая лента
- Клеи
- Оборудование для придания трубке формы
- раструба
- Переходник вакуумного насоса
- Магистральный вентиль
- Сервисный шланг
- Вакуумный насос

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Внимательно прочитайте правила техники безопасности перед началом работы.
  - Содержание этого раздела жизненно важно для обеспечения безопасности. Пожалуйста, обратите особое внимание на следующие знаки.
  - ОСТОРОЖНО** ..... неправильные методы монтажа могут привести к смерти или серьезной травме.
  - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ..... неправильный монтаж может привести к серьезным последствиям.
  - Убедитесь, что подключено заземление.
  - Этот символ обозначает запрещенные действия.
- Убедитесь в том, что кондиционер работает нормально после монтажа. Объясните покупателю правильный способ эксплуатации кондиционера в соответствии с инструкцией для пользователя.

## ОСТОРОЖНО

- Пожалуйста, сделайте запрос Вашему агенту по продажам или квалифицированному технику на установку кондиционера. Могут случиться утечка воды, короткое замыкание или возгорание, если Вы сделаете монтаж сами.
- Пожалуйста, в процессе монтажа соблюдайте правила, указанные в инструкции по монтажу. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, электрическому удару и возгоранию.
- Убедитесь, что блоки кондиционера устанавливаются в местах, которые могут полностью выдержать вес блоков. В противном случае, блоки могут представлять опасность при падении с высоты.
- Соблюдайте правила работы с электроустановками и методы, описанные в инструкции по монтажу, при работе с током. Используйте электрические кабеля, одобренные инстанциями Вашей страны.
- Убедитесь в использовании специально предназначенной проволоки для соединения охлаждающего и конденсирующего блоков. Пожалуйста, убедитесь в том, что соединения надежные после того, как провода введены в терминалы. Неправильное введение проводов и свободные контакты могут вызвать перегрев и возгорание.
- Пожалуйста, используйте специально предназначенные детали для монтажа. Иначе, блоки могут упасть, возникнет утечка воды, могут произойти электрический удар и возгорание.
- Обязательно используйте указанный набор трубок для R-410A. Иначе медные трубки могут ломаться или протекать.
- Устанавливая или извлекая кондиционер, только будет позволено определенным хладагентом (R410A), не позволяйте воздуху или влаге остаться в цикле рефрижерации. В противном случае, давление в цикле рефрижерации может стать повреждение аномально высокими и причинами.
- В случае утечки газа-хладагента во время работы убедитесь, что помещение полностью провентилировано. При контакте газа-хладагента с огнем может возникнуть ядовитый газ.
- После завершения установочных работ проверьте отсутствие утечки газа-хладагента. Если газ-хладагент протекает в помещение, вступая в контакт согнем в обогревателях, может возникнуть ядовитый газ.
- Несанкционированные изменения в конструкции кондиционера могут быть опасными. При возникновении поломки обратитесь к квалифицированному специалисту по кондиционерам или электрику. Неправильно произведенный ремонт может служить причиной протечки воды, ударов током и возгорания и т.д.
- Убедитесь, что провод заземления из шнура питания подсоединен к наружному блоку, а также что есть заземление между наружным и внутренним блоками. Неправильное заземление может стать причиной удара током.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если питание наружного блока подсоединено напрямую к распределительной коробке вашего дома, в коробке должен быть установлен прерыватель сети. В других случаях должен быть установлен выключатель с зазором контакта более 3.5 мм. Без прерывателя сети существует опасность удара током.
- Не устанавливайте блок вблизи места, где есть горючий газ. Конденсирующий блок может загореться, если возникнет утечка воспламеняющегося газа.
- Убедитесь, что сжали орех вспышки к указанному вращающему моменту, используя динамометрический ключ. Если орех вспышки сжат слишком сильно, это может расколоться после некоторого времени и вызвать охладитель утечка.
- При монтаже отводного коллектора следует обеспечить беспрепятственный приток воды.
- Необходимо использовать шнур электропитания с аттестацией IEC. Тип кабеля: NYM.

## ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ (Пожалуйста, обратите внимание на следующие пункты и по лучите разрешение покупателя перед монтажом).

### ОСТОРОЖНО

- Наружный блок должен быть установлен на месте, которое может быть нагружено большим весом. Иначе увеличатся шум и вибрация.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

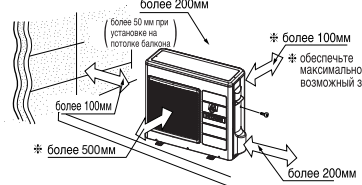
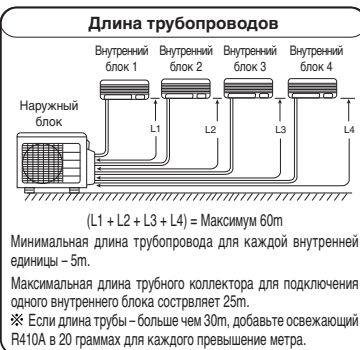
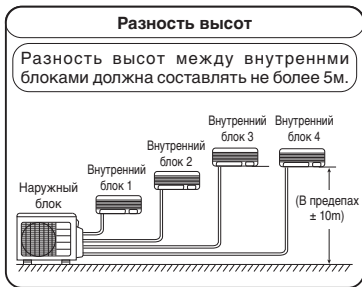
- Не подвергайте блок воздействию прямых солнечных лучей или дождя. Кроме того, должна быть хорошая вентиляция, свободная от препятствий.
- Не направляйте воздух, выходящий из блока, на животных или растения.
- Зазоры блока сверху, слева, справа и спереди указаны на рисунке ниже. По крайней мере, 3 стороны должны быть на открытом воздухе.
- Убедитесь, что горячий воздух, выходящий из блока, и шум не беспокоят соседей.
- Не устанавливайте блок в месте, где имеется воспламеняющийся газ, пар, масло или дым.
- Место должно быть удобно для стока воды.
- Размещайте Наружный блок и его соединительные шнуры на расстоянии не менее 1 м от антенны или сигнальной линии телевизора, радио или телефона. Это позволит избежать шумовых помех.

## Названия наружных компонентов

№	Предмет	Количество
10	Затяжка	2
11	Дренажная Трубка	1
12	Затяжка	1

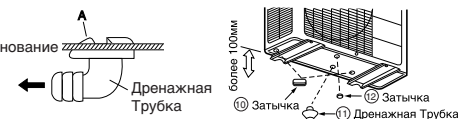


## Рисунок, показывающий Монтаж ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



## УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСИРОВАННОЙ ВОДЫ ИЗ НАРУЖНОГО БЛОКА

- В основании НАРУЖНОГО блока имеется отверстие для выхода воды.
- Для сжатой воды, чтобы течь к утечке, единица установлена на стене и блок так, чтобы единица была 10мм выше основания как показано в фигуре. Соединение труба утечки к одному отверстию.
- Сначала вставьте одну часть крючка дренажной трубки в основание (Часть А), затем вставьте крючок в основание, потяните дренажную трубку по направлению, указанному стрелками. После вставки, проверьте крепко ли держится дренажная трубка к основанию.



Когда Используете и Устанавливаете в Холодных Облaстях  
Когда кондиционер используется в низкой температуре и в снежных условиях, воде от теплообменника может заморозиться на основной поверхности, чтобы вызвать бедный дренаж. Используйте кондиционер в таких областях, не устанавливайте втулки. Держите а минимум 250мм между отверстием утечки и основанием. Используйте утечку труба, консультируйтесь с вашим коммерческим агентом.  
\* Для большого количества деталей, обратитесь к Инсталляционному руководству для Холодных Облaстей.

## Монтаж наружного блока

- Пожалуйста, монтируйте НАРУЖНЫЙ блок на стабильном основании, чтобы предотвратить вибрации и увеличение уровня шума.
- Определите расположение трубопровода после выбора различных доступных типов трубок.

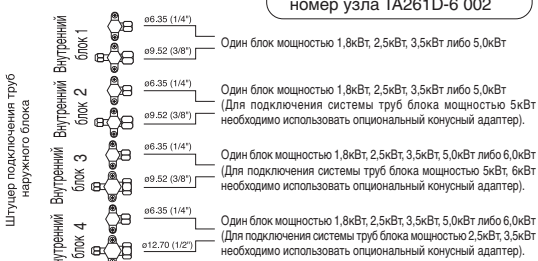
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Удостоверьтесь, чтобы соединиться с двумя или больше внутренними единицами.

### Конусный адаптер подключения труб

Требуемый конусный адаптер определяется сочетанием внутренних блоков.

- φ 9,52 (3/8) → φ 12,7 (1/2) номер узла TA261D-4 001
- φ 12,7 (1/2) → φ 9,52 (3/8) номер узла TA261D-6 002



- до четырех внутренних единиц могут быть связаны с наружной единицей, до ценности каждых полных пределов 11Kw.
- порты связи трубы наружной единицы и соединяемых внутренних единиц показывают выше.

<IA634: A>

В случае, если вы желаете подготовить медные трубы и изоляционный материал на месте монтажа, необходимо выполнить нижеследующие рекомендации.

№	Материал	Спецификация	
1	Медная труба	4,0кВт или ниже	Сторона малого диаметра: Деоксидированная отожженная трубка наружным диаметром 6,35мм с толщиной стенки 0,8мм. Сторона большого диаметра: Деоксидированная отожженная трубка наружным диаметром 9,52мм с толщиной стенки 1,0мм.
		5,0кВт или больше	Сторона малого диаметра: Деоксидированная отожженная трубка наружным диаметром 6,35мм с толщиной стенки 0,8мм. Сторона большого диаметра: Деоксидированная отожженная трубка наружным диаметром 12,7мм с толщиной стенки 1,0мм.
	Резьбовая гайка	4,0кВт или ниже	Сторона малого диаметра: Орех Вспышки с 6,35мм O.D Сторона большого диаметра: Орех Вспышки с 9,52мм O.D
		5,0кВт или больше	Сторона малого диаметра: Орех Вспышки с 6,35мм O.D Сторона большого диаметра: Орех Вспышки с 12,7мм O.D
3	Изоляция коллектора для подачи хладагента	Изоляционная трубка из пеноистого полистирола, не подвергающего коррозии медную трубку. • Конец трубки большого диаметра: внутренний диаметр 15мм, толщина стенки 8мм. • Конец трубки меньшего диаметра: внутренний диаметр 8мм, толщина стенки 7мм.	
4	Соединительный провод	См. раздел 3.3.	
5	Виниловая лента		
6	Герметизирующий материал (Шпатлевка)		
7	Охлаждающее масло		
8	Втулка коллектора подачи хладагента		

## 1. Подходящее место монтажа

### 1.1 Наружный блок

- Необходимо обеспечить свободное пространство вокруг наружного блока для технического обслуживания и с целью обеспечения отсутствия препятствий для нормальной циркуляции воздуха.
- Наилучшей для монтажа наружного блока является северная или восточная сторона здания. В случае, если по имеющимся причинам необходим монтаж наружного блока с южной или западной стороны, следует предусмотреть защиту блока от солнечных лучей. (При этом, защитное приспособление не должно препятствовать вентиляции наружного блока.)
- Рекомендуется устанавливать наружный блок таким образом, чтобы его всасывающая сторона была защищена от прямого воздействия дождя и большого количества пыли. Если этого избежать не удастся, следует предусмотреть защитную крышу или другое подобное приспособление.
- Наружный блок следует устанавливать на минимально возможном расстоянии от внутреннего блока.
- Установить единицу в устойчивом месте, чтобы минимизировать вибрацию или шум.
- После подготовки шнуров и трубки, обеспечьте их в месте.

### ОСТОРОЖНО

- Этот бытовой прибор необходимо заземлить.
- Электроэнергия поступает через наружный блок, не подсоединяйте источник питания к внутреннему блоку.

- В этом электронном устройстве должен быть установлен сепаратор с контактным зазором более чем 3мм. При очистке оибо обслуживании это устройство должно быть выключено вместе с сепаратором.

### 3. Порядок выполнения монтажа и рекомендации

Необходимо тщательно продумать место монтажа, в особенности применительно к кондиционером данного мультисистемного типа. Одной из причин этого являются большие трудозатраты в случае необходимости изменения места установки после произведенного монтажа устройства.

### 3.1 Кабельное соединение

- Осуществить электрическое соединение Внутреннего и Наружного блока в соответствии со схемой на рис. 3-1. не допускать неправильного подключения соединительных линий. В случае неправильной связи, единица, возможно, не работает должным образом и может вызвать сбой.
- Соединительный провод должен быть закреплен лентой, расположенной около панели терминалов.

## Процедуры электропроводки

### Схема электрического соединения

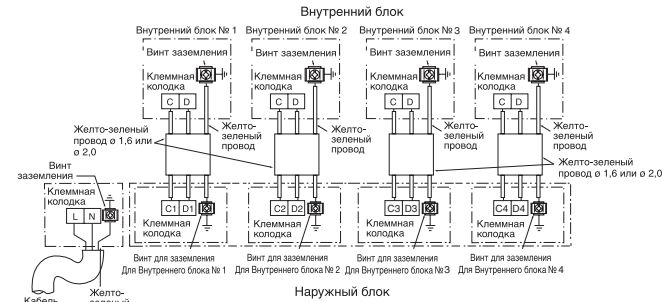


Рис. 3-1

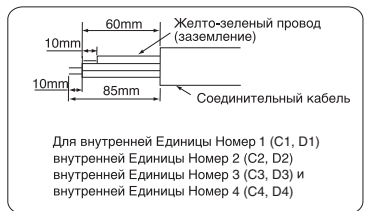
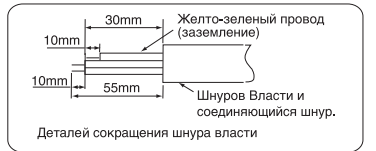


Рис. 3-2

### ОСТОРОЖНО

- Оголенная часть сердечника провода должна быть длиной 10 мм. Прочно присоедините его к клемме. Затем потяните отдельные провода, чтобы убедиться в прочности контакта. Неправильное соединение может сжечь клемму.
- Убедитесь в том, что используется только шнур питания, сертифицированный в вашей стране соответствующей организацией. Например, в Германии тип кабеля - IUM 3x1,5 мм (плавкий предохранитель с временной задержкой на 16А).
- Подсоединение проводов к клеммам блока см. в Руководстве по установке. Кабели должны соответствовать стандартам электромонтажных работ.
- Между клеммами L и N напряжение 220-240 В. Поэтому перед началом обслуживания убедитесь, что вилка шнура питания вынута из розетки, или что выключен основной выключатель.

## Электропроводка наружного блока

- Для соединения проводов, пожалуйста, снимите боковинку.

### ОСТОРОЖНО

- Если у Вас не получается присоединить боковинку из-за соединительных проводов, то придавите соединительные провода в сторону лицевой панели.
- Убедитесь в том, что крючки боковинки прикреплены основательно. Иначе может произойти утечка воды, что может причинить короткое замыкание или неисправность.
- Соединительный провод не должен касаться служебного клапана и трубок. (При операции нагрева их температура сильно повышается).

### 3.3 Проверка электропитания и напряжения

- Перед монтажом источник электропитания должен быть проверен и необходимая работа с проводами завершена. При подборе проводов нужной мощности, для полного преобразователя с входящей стороны и для проведения проводов от пульта переключателей предохранительного блока к главному переключателю и наружному блоку, воспользуйтесь нижеприведённым списком спецификаций проводов.

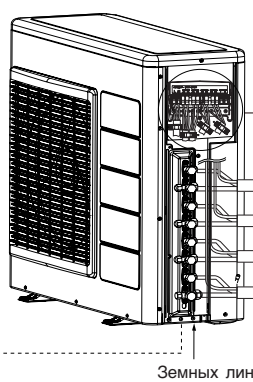
### ВАЖНО

Длина кабеля	Поперечное сечение провода
До 6м	1,5mm²
До 15м	2,5mm²
До 25м	4,0mm²

### ОСТОРОЖНО

- Соединяют Соединяющийся Шнур с C1 и D1 "Внутренний 1" для внутренней единицы 1, C2 и D2 "Внутренние 2" для Внутренних 2, C3 и D3 "Внутренние 3" для Внутренних 3, C4 и D4 "Внутренние 4" для Внутренних 4.

Мусорных ведр, соединяющих шнуры, чтобы сделать их, чтобы соответствовать между вышуклыми секциями.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устраняют шнур власти, таким образом они не касаются клапана обслуживания.

После откручивания винтов и снятия крышки, установите соединительные провода, после чего закрепите крышку винтами.

Рис. 3-3

- Узнайте мощность источника питания и другие электрические условия на месте монтажа. В зависимости от модели комнатного кондиционера, который должен быть установлен, требуйте от покупателя обеспечить меры для необходимой работы с электричеством и т.д. Работа с электричеством включает проведение электропроводки до розетки. В местности где электрические условия неблагоприятные, используйте рекомендуемые стабилизаторы питания.

### ВАЖНО

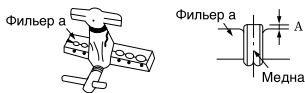
Емкость предохранителя
Плавкий предохранитель с временной задержкой на 30А

#### 4. Приготовление Трубки

- Используйте резак для перерезания медной трубки.



- Перед приданием трубке формы р аструба наденьте специальную р аструбную гайку.



- Пожалуйста используйте исключительный инструмент

#### 5. Соединение трубок

##### 5.1 Соединение трубок

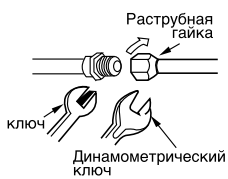
###### Подсоединение труб к наружному блоку

- Удалите гайку и крышку-скрепитель с сервисного клапана.
- Смажьте хладагентным маслом сервисный клапан и место связки труб.
- С помощью ключа надежно закрепите.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

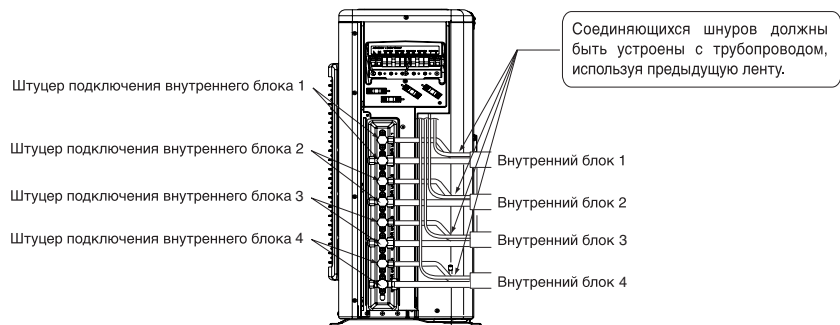
- При снятии раструбной гайки на внутреннем блоке, сначала снимите гайку со стороны меньшего диаметра, иначе вылетит герметичный колпачок со стороны большего диаметра. При работе слейте воду в трубки.
- В течение связи, держитесь подальше воды.
- Убедитесь, что сжали орех вспышки к указанному вращающему моменту, используя динамометрический ключ. Если орех вспышки сжат слишком сильно, это может расколоться после некоторого времени и вызвать охладитель утечка.

- Пожалуйста, быть осторожным, сгибая медную трубу.
- Винт во вручную, регулируя центр. После того использования динамометрический ключ к сожмите связь.



		Наружный диаметр трубки	Момент силы Н.м (кгс • см)
Страна малого диаметра		6.35 (1/4")	13.7-18.6 (140-190)
Страна большого диаметра		9.52 (3/8")	34.3-44.1 (350-450)
		12.7 (1/2")	44.1-53.9 (450-550)
Крышка головки вентиля	Страна малого диаметра	6.35 (1/4")	19.6-24.5 (200-250)
	Страна большого диаметра	9.52 (3/8")	19.6-24.5 (200-250)
		12.7 (1/2")	29.4-34.3 (300-350)
Крышка сер дечника вентиля			12.3-15.7 (125-160)

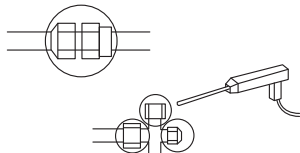
- Установить единицу в устойчивом месте, чтобы минимизировать вибрацию или шум.
- После подготовки шнуров и трубы, обеспечьте их в месте.



#### Проверка Утечки Газа

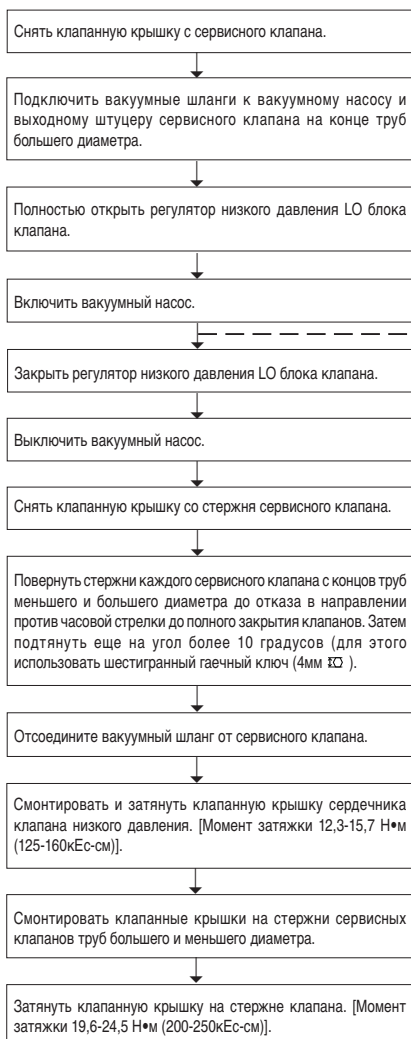
Пожалуйста, используйте детектор утечки газа для проверки соединения с Раструбной гайкой, как показано справа.

Если происходит утечка, затяните соединение сильнее до прекращения утечки. (Использовать датчик, предусмотрел R410A).



#### 6. Удаление Воздуха из Трубки и Проверка Утечки Газа

##### 6.1 Удаление воздуха с помощью вакуумного насоса



##### Удаление воздуха с помощью вакуумного насоса

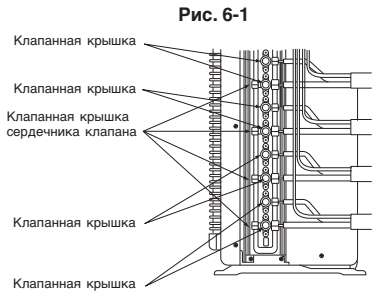
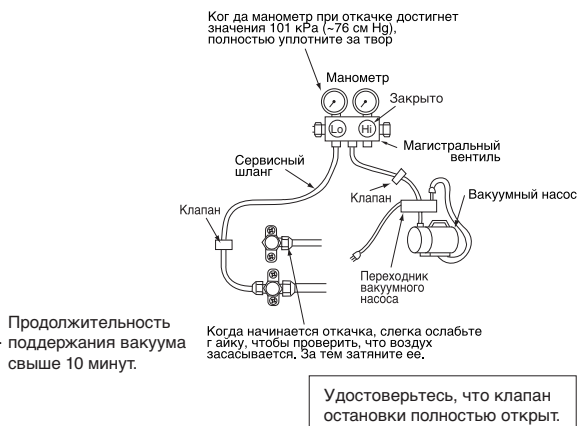


Рис. 6-2

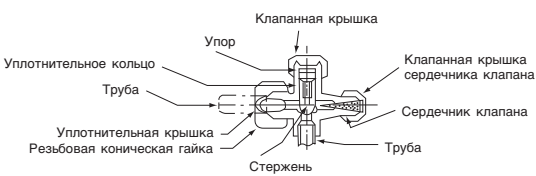


Рис. 6-3

Контур подачи хладагента открыт, и хладагент перетекает от наружного блока конденсата к внутреннему блоку кондиционера.

#### 7. Рабочее испытание

- Пожалуйста, убедитесь в нормальной работе кондиционера во время рабочего испытания.
- Объясните вашему покупателю правильные способы эксплуатации кондиционере, как это описано в инструкции для пользователя.
- Если внутренняя единица не работает, проверьте, чтобы видеть, что связь правильна.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- След, которым управляют должен проводиться на одной единице одновременно, чтобы проверить для неправильного телеграфирования соединяющийся шнур.