

# LG Комнатный кондиционер воздуха

## Руководство по монтажу

*Модели: шасси SU/SZ*

Прежде, чем пользоваться кондиционером воздуха, изучите, пожалуйста, данное руководство и сохраните его.



BE01

### ВАЖНО

- Перед монтажом изделия ознакомьтесь в полном объеме с руководством по монтажу.
- При повреждении сетевого шнура замена производится только специально подготовленным персоналом.
- Монтаж должен производиться только специалистами в соответствии с государственными правилами оборудования электроустановок.
- После внимательного изучения данного руководства по монтажу сохраните его для последующего обращения.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Монтаж Требования</b>	<b>Необходимые детали</b>	<b>Необходимые инструменты</b>
<b>Правила техники безопасности</b> .....3	<input type="checkbox"/> Четыре винта типа «А» с пластиковыми анкерами	<input type="checkbox"/> Уровень
<b>Введение</b> .....7	<input type="checkbox"/> Соединительный кабель	<input type="checkbox"/> Отвертка
Символы, применяемые в данном руководстве .....7	<input type="checkbox"/> Монтажный план	<input type="checkbox"/> Электродрель
Узлы кондиционера .....7	<input type="checkbox"/> Трубопроводы: газовая сторона ...1/2" Жидкостная сторона .....1/4" (смотрите на странице 11)	<input type="checkbox"/> Перфоратор (Ø 70 мм)
<b>Монтаж</b> .....8	<input type="checkbox"/> Герметизирующие материалы	<input type="checkbox"/> Горизонтальный измеритель
Монтажные детали .....8	<input type="checkbox"/> Дополнительный дренажный трубопровод (выходной диаметр ..... 15,5 мм)	<input type="checkbox"/> Набор инструментов для вальцевания <input type="checkbox"/> Специальные ключи с тарированным моментом: 1,8 кгм, 4,2 кгм, 5,5 кгм, 6,6 кгм (в зависимости от модели изделия)
Монтажные инструменты .....8	<input type="checkbox"/> Два винта типа «В»	<input type="checkbox"/> Гаечный ключ .....половинная муфта
План монтажа .....9		<input type="checkbox"/> Стакан воды
Выбор наилучшего расположения .....10		<input type="checkbox"/> Отвертка
Длина трубопроводов и высота подъема .....11		<input type="checkbox"/> Шестигранный ключ (4 мм)
Монтажная фиксирующая пластина		<input type="checkbox"/> Сигнализатор утечки газа
Сверление отверстий в стене .....12		<input type="checkbox"/> Вакуумный насос
Вальцевание .....13		<input type="checkbox"/> Магистральный указатель давления
Подсоединение трубопроводов .....14		<input type="checkbox"/> Руководство по эксплуатации
Подсоединение кабелей .....20		<input type="checkbox"/> Термометр
Проверка дренажа .....22		<input type="checkbox"/> Держатель дистанционного управления
Формовка трубопроводов .....23		
Откачка воздуха .....24		
Пробный запуск .....26		

# Правила техники безопасности

Для предотвращения людских травм и повреждения оборудования необходимо следовать данным правилам.

- Перед монтажом обязательно ознакомьтесь с правилами.
- Обязательно ознакомьтесь с предупреждениями, специально выделенными в данном руководстве, поскольку они содержат важные сведения, касающиеся безопасности.
- Неверные действия вследствие несоблюдения правил могут привести к травме или повреждению изделия. Наиболее серьезные сведения сгруппированы под следующими заголовками:

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Данный символ обозначает вероятность получения смертельной травмы или серьезного увечья.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Данный символ обозначает только вероятность травмы или повреждения оборудования.

- Значение символов, применяемых в данном руководстве, раскрыто ниже.

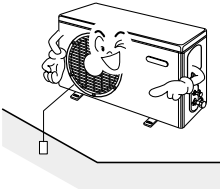
	<b>Не делайте этого</b>
	<b>Точно соблюдайте правила.</b>

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### ■ Монтаж

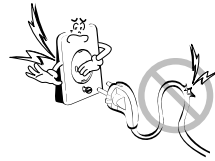
**Всегда выполняйте заземление.**

- Иначе можно получить удар электрическим током.



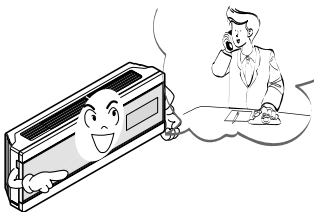
**Не пользуйтесь поврежденным сетевым шнуром, соединителем или разболтанной сетевой розеткой.**

- В противном случае может возникнуть пожар или вероятность поражения электрическим током.



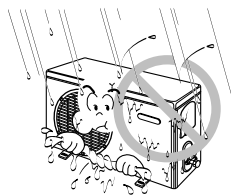
**Перед установкой изделия всегда связывайтесь с сервисным центром или специализированной монтажной организацией.**

- В противном случае может возникнуть пожар, вероятность поражения электрическим током, взрыва или травмы.



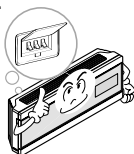
**Надежно соедините крышку электрической части с комнатным блоком и панель обслуживания с уличным блоком.**

- Если крышка электрической части комнатного блока и крышка панели обслуживания уличного блока закреплены ненадежно, может произойти возгорание или возникнет вероятность удара электрическим током из-за пыли, воды и так далее.



**Всегда монтируйте прерыватель утечки воздуха и усовершенствованную коммутационную панель.**

- В случае если данные детали не смонтированы, может произойти возгорание или возникнет вероятность удара электрическим током.



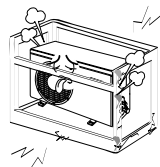
**Не храните и не пользуйтесь горючими и взрывоопасными газами вблизи кондиционера.**

- В противном случае может произойти пожар или повреждение изделия.



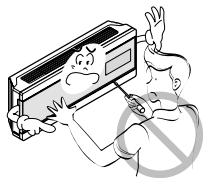
**Убедитесь в том, что монтажный каркас уличного блока не поврежден после длительного времени эксплуатации**

- Это может привести к травме или несчастному случаю.



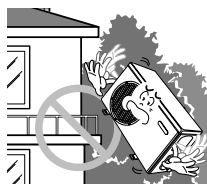
**Не разбирайте и не ремонтируйте прибор в произвольном порядке.**

- Это может вызвать возгорание или удар электрическим током.



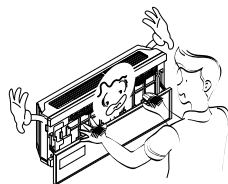
**Не монтируйте изделие там, откуда оно может упасть.**

- В противном случае это может привести к людской травме.



**Будьте осторожны при распаковке и монтаже.**

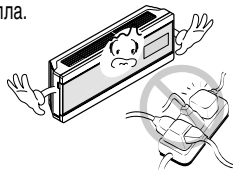
- Острые кромки могут привести к травме.



## ■ Работа

**Не подключайте к сетевой розетке другие приборы, кроме кондиционера.**

- Это может создать опасность удара электрическим током или возгорание вследствие повышенного выделения тепла.



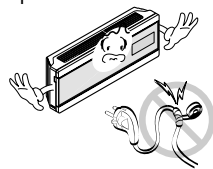
**Не пользуйтесь поврежденным сетевым шнуром.**

- В противном случае может произойти возгорание или удар электрическим током



**Не производите произвольного усовершенствования или удлинения сетевого шнура.**

- В противном случае может произойти возгорание или удар электрическим током.



**Примите меры к тому, чтобы не тянуть сетевой шнур во время работы.**

- В противном случае может произойти возгорание или удар электрическим током.



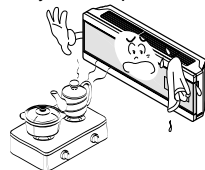
**Отключайте изделие при странных звуках, запахе или при идущем от изделия дыме.**

- В противном случае может произойти возгорание или удар электрическим током.



**Рядом с кондиционером не должно быть открытого огня.**

- В противном случае может возникнуть пожар.



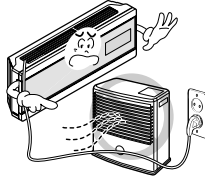
**При отключении сетевого шнура от сети следует держаться за соединитель, руки должны быть сухими.**

- В противном случае можно получить удар электрическим током.



**Не располагайте сетевой шнур вблизи нагревательных приборов.**

- В противном случае может произойти возгорание или удар электрическим током.



**Во время работы не открывайте впускное отверстие комнатного/уличного блока.**

- В противном случае может произойти удар электрическим током и отказ изделия.



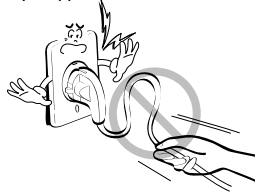
**Не допускайте попадания воды внутрь электрических частей.**

- В противном случае может произойти отказ изделия или удар электрическим током.



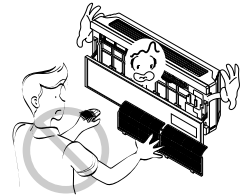
**При отключении сетевого шнура следует держать рукой соединитель.**

- Может произойти удар электрическим током и повреждение.



**Никогда не касайтесь металлических частей изделия при удалении фильтра.**

- Металлические части острые, можно пораниться.



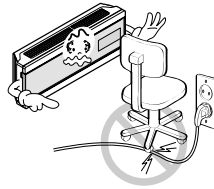
**Не наступайте на комнатный и наружный блоки и ничего не ставьте на них.**

- Несоблюдение этой рекомендации может привести к порче кондиционера или несчастному случаю.



**Не размещайте тяжелые предметы на сетевом шнуре.**

- В противном случае может произойти удар электрическим током.



**Если изделие затоплено водой, обязательно обратитесь в сервисный центр.**

- В противном случае может произойти удар электрическим током.



**Позаботьтесь о том, чтобы дети не влезали на уличный блок.**

- В противном случае дети могут серьезно пострадать при падении.

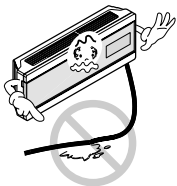


## ВНИМАНИЕ

### Монтаж

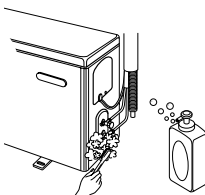
Монтируйте дренажный шланг таким образом, чтобы дренаж осуществлялся надежно.

- В противном случае может произойти утечка воды.



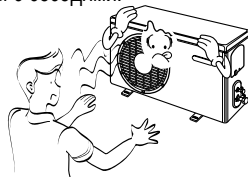
После монтажа всегда проверяйте утечку газа и ремонтируйте изделие.

- В противном случае может произойти отказ изделия.



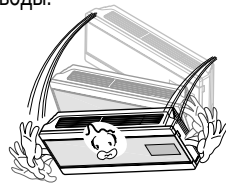
Изделие должно быть смонтировано таким образом, чтобы шум или горячий воздух от уличного блока не причинял вреда окружающим.

- В противном случае могут возникнуть конфликты с соседями.



Выдерживайте параллельность уровней при монтаже изделия.

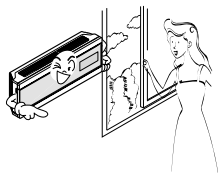
- В противном случае может возникнуть вибрация или утечка воды.



### Работа

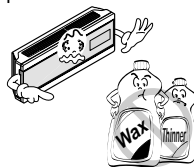
Избегайте слишком сильного охлаждения и периодически производите вентилирование.

- В противном случае Вы можете нанести вред собственному здоровью.



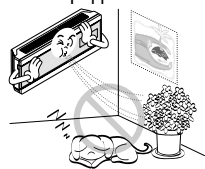
Для чистки используйте мягкую тряпку. Не применяйте пасту, разбавитель или активное моющее средство.

- Внешний вид кондиционера может ухудшиться, цвет может измениться или могут возникнуть трещины поверхности.



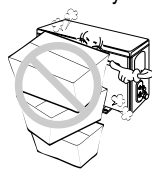
Не пользуйтесь изделием для решения специальных задач, таких, как хранение корма животных, точных приборов или произведений искусства.

- В противном случае качество этих продуктов и изделий может пострадать.



Не размещайте мешающие предметы возле впускных или выпускных отверстий.

- В противном случае может произойти отказ изделия или несчастный случай.



# Введение

## Символы, применяемые в данном руководстве.



Этот символ предупреждает об опасности удара электрическим током.

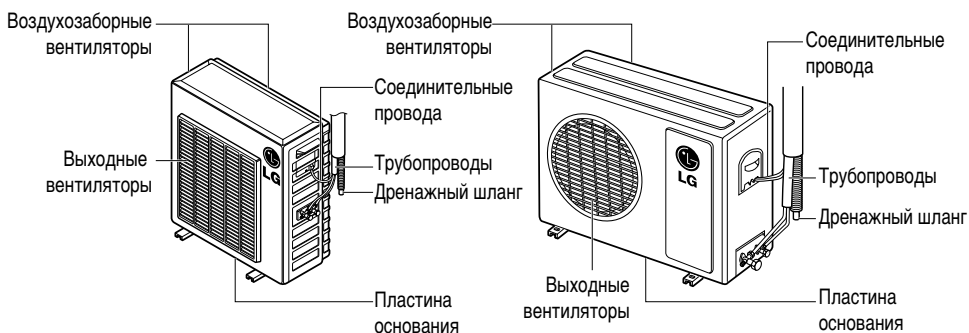
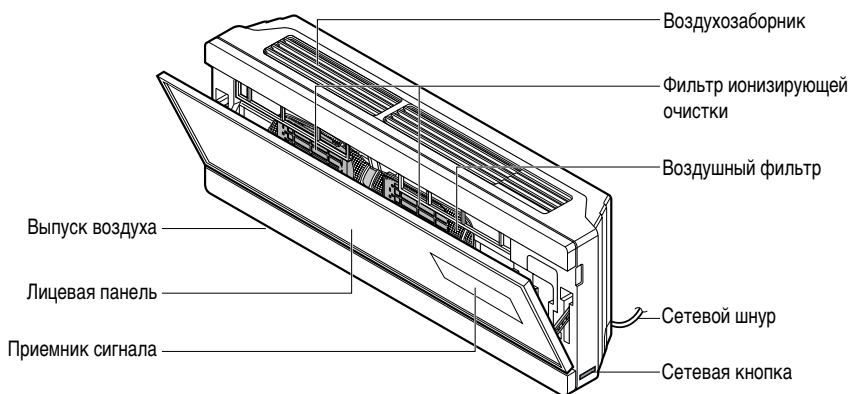


Этот символ предупреждает об угрозах повреждения кондиционера.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Этот символ обозначает специальные примечания.

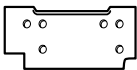

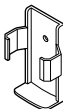
## Узлы кондиционера



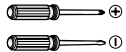




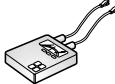



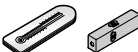
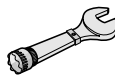

# Монтаж

Внимательно прочтите и выполняйте шаг за шагом.

## Монтажные детали

<p>Монтажная пластина</p>	<p>Винт типа «А» и пластмассовая пробка</p>
	
<p>Винт типа «В»</p>	<p>Держатель дистанционного управления</p>
	

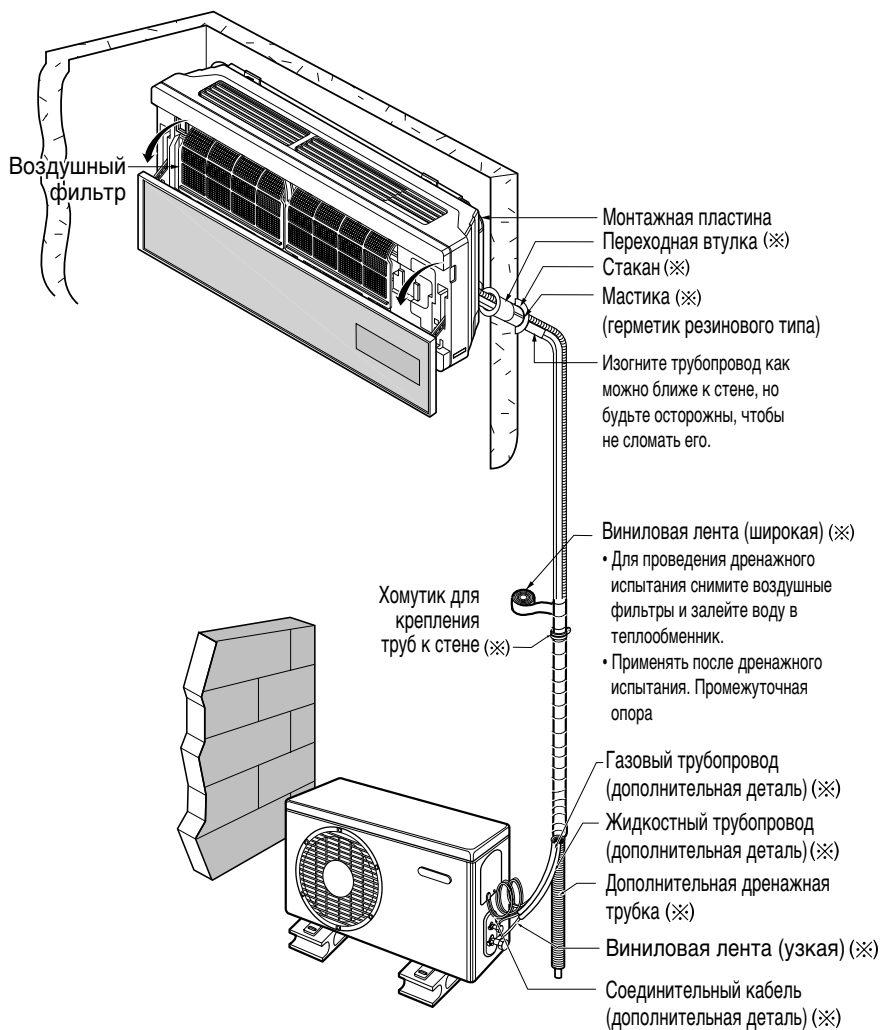
## Монтажные инструменты

Рисунок	Наименование	Рисунок	Наименование
	<p>Отвертка</p>		<p>Омметр</p>
	<p>Электродрель</p>		<p>Шестигранный ключ</p>
	<p>Рулетка, нож</p>		<p>Амперметр</p>
	<p>Перфоратор</p>		<p>Индикатор утечки газа</p>
	<p>Гаечный ключ</p>		<p>Термометр, уровень</p>
	<p>Ключ с тарированным моментом</p>		<p>Набор вальцовочных инструментов</p>



## Монтажный план

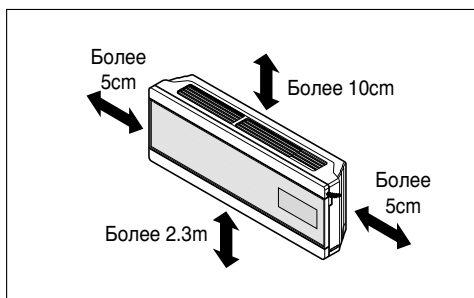
**ПРИМЕЧАНИЕ** Монтажные детали, входящие в поставку. (※)



## Выбор наилучшего размещения

### Комнатный блок

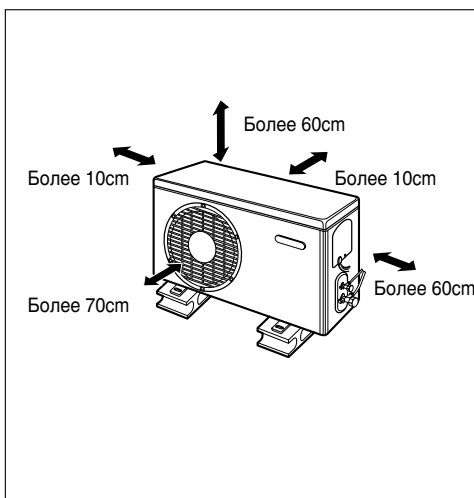
1. Вблизи блока не должно быть источников тепла или пара.
2. Выберите место, где перед лицевой частью блока нет загромождающих предметов.
3. Убедитесь в том, что дренируемый конденсат может быть выведен наружу должным образом.
4. Не монтируйте блок вблизи дверного проема.
5. Убедитесь в том, что зазор между стеной и левой (или правой) стенкой блока составляет более 50 см. Блок должен быть смонтирован на стене на максимально возможной высоте так, чтобы минимальное расстояние до потолка составляло 10 см.
6. Используйте обнаружитель арматуры, чтобы предотвратить ненужные повреждения стены.



**ВНИМАНИЕ:** Монтаж комнатного блока производить на стене там, где высота от пола составляет более 2 м.

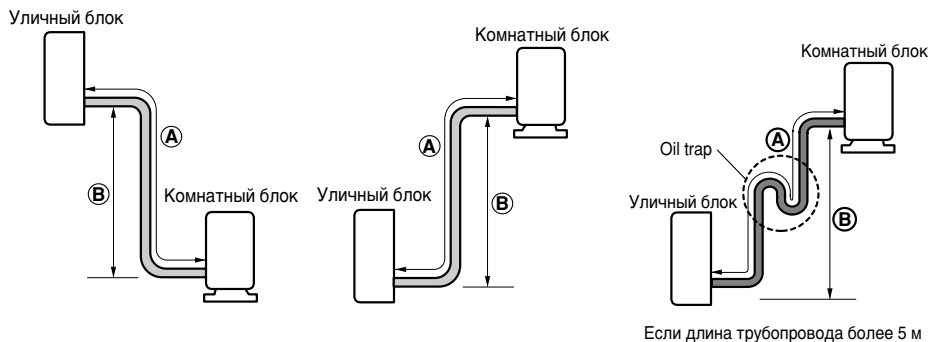
### Уличный блок

1. Если сверху блока создан козырек для предохранения от прямого солнечного света и дождя, убедитесь в том, что отток тепла от кондиционера не затруднен.
2. Убедитесь в том, что зазоры вокруг задней и боковых стенок составляют более 10 см. Перед лицевой панелью блока должно остаться свободное пространство более 70 см.
3. Не располагайте клетки животных и растения на пути теплого воздушного потока.
4. Приняв во внимание массу кондиционера, выберите место, где шум и вибрации минимальны.
5. Выберите место, откуда выделяемое тепло и шум кондиционера не будут беспокоить соседей.



## Длина и угол подъём трубопроводов

Производительность (БТЕ/ч)	Размер трубопровода		Стандартная длина (м)	Максимальный подъем В (м)	Максимальная длина А (м)	Дополнительный хладагент (г/м)
	Газ	Жидкость				
7К, 8К, 9К	3/8"	1/4"	4 or 5	7	15	20
11К, 12К, 14К	1/2"	1/4"	4 or 5	7	15	20



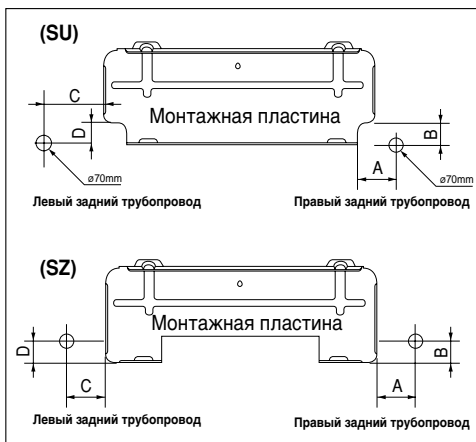
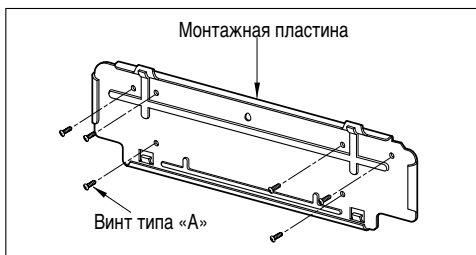
**ВНИМАНИЕ:** Производительность основана на стандартной длине, максимально допустимая длина основывается на надежности изделия. Маслосборники должны быть установлены через каждые 5–7 м.

## Крепление монтажной пластины

Стена, выбранная для монтажа, должна быть крепкой и монолитной в степени, достаточной для предотвращения вибрации.

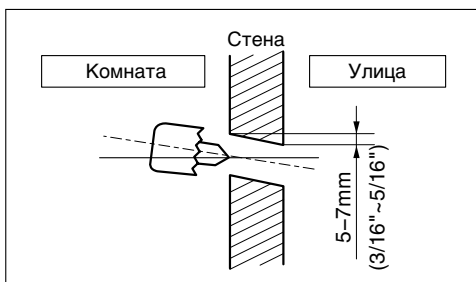
1. Закрепите пластину на стене при помощи винтов типа «А». При монтаже на бетонной стене используйте анкерные болты. Монтируйте пластину горизонтально, выравнивая осевую линию по уровню.
2. Измерьте стену и проведите осевую линию. Также нужно быть внимательным, выбирая место расположения монтажной пластины – проводка кабеля электропитания к сетевой розетке через стены является общепринятой. Сверление сквозного отверстия в стене для трубопроводов должно быть выполнено осторожно.

Шасси (градус)	Расстояние (мм)			
	A	B	C	D
SU (11k~14k)	92	44	67	44
SZ (7k~9k)	35	33	156	33



## Сверление отверстия в стене

- Отверстие в стене для трубопровода следует делать сверлом  $\varnothing 70$  мм. Отверстие должно располагаться справа или слева, ось отверстия слегка наклонена в сторону улицы.

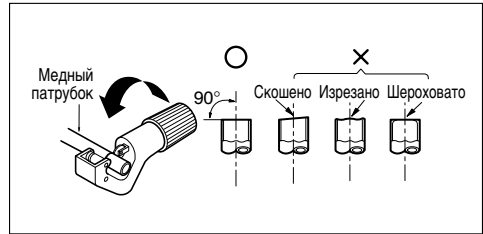


## Вальцовка

Причина утечки газа в большинстве случаев состоит в допущенном браке при вальцовке. Тщательно выполняйте вальцовку в такой последовательности:

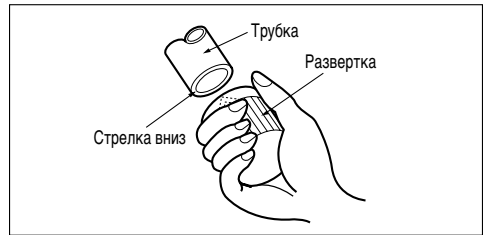
### Нарезка трубопроводов и кабеля

1. Используйте трубопроводный набор или имеющиеся в наличии трубки.
2. Измерьте расстояние между комнатным и уличным блоком.
3. Отрезанная трубка должна быть немного длиннее измеренного расстояния.
4. Длина отрезанного кабеля должна быть на 1,5 м больше длины отрезанной трубки.



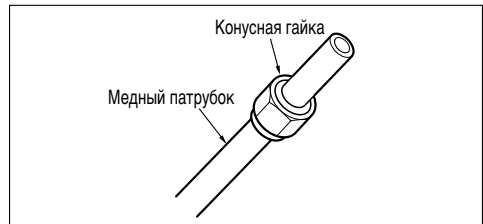
### Удаление зазубрин

1. Полностью удалите все зазубрины с места отреза трубки/патрубка.
2. Вставьте конец медного патрубков/трубки по направлению вниз, после того, как удалите зазубрины, чтобы они не попали в трубопровод.



### Заправка гайки

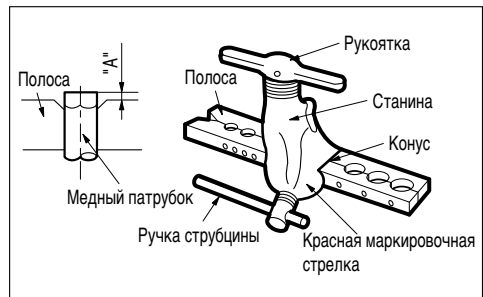
- Снимите конусные гайки с комнатного и уличного блока, затем наденьте их на патрубки/трубопроводы с полностью удаленными зазубринами (после развальцовки их надеть невозможно).



### Развальцовка

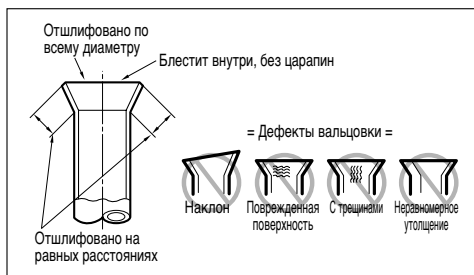
1. Плотно зажмите медный патрубок в штампе размером, приведенным в таблице ниже.
2. Произведите развальцовку развальцовочным инструментом.

Внешний диаметр		A
mm	inch	mm
ф6.35	1/4	0~0.5
ф9.52	3/8	0~0.5
ф12.7	1/2	0~0.5
ф15.88	5/8	0~1.0
ф19.05	3/4	1.0~1.3



## Проверка

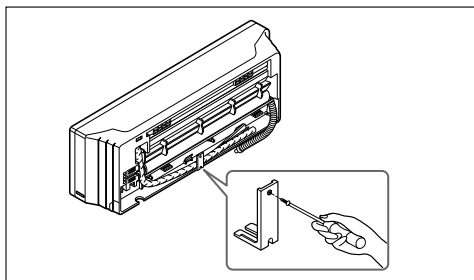
1. Сравните результат вальцовки с прилагаемым рисунком.
2. Если развальцованный отрезок имеет дефект, вырежьте его и снова выполните развальцовку.



## Соединение трубопроводов

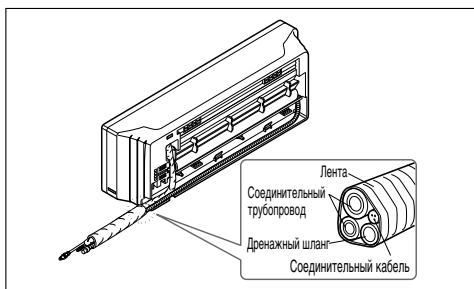
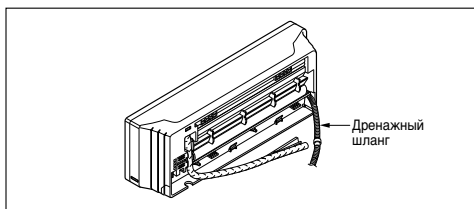
### В комнате

1. Подготовьте трубопроводы комнатного блока и дренажный шланг для монтажа через стену.
2. Снимите пластиковую заглушку трубопровода (показана на прилагаемом рисунке) и протяните трубопровод и дренажный шланг от шасси.
3. Установите пластиковый держатель трубопровода в исходное положение (дополнительно).



### Для заднего правого трубопровода

1. Проведите комнатный трубопровод и дренажный шланг по направлению назад направо.
2. Вставьте соединительный кабель от уличного блока в комнатный блок через трубопроводное отверстие.
  - Не подсоединяйте кабель к комнатному блоку.
  - Сделайте на кабеле небольшую петлю, которая облегчит дальнейшее подключение.
3. Обмотайте лентой трубопровод, дренажный шланг и соединительный кабель. Убедитесь в том, что дренажный шланг располагается в самой нижней части жгута. Размещение дренажного шлага наверху жгута может привести к переливу дренируемой жидкости в блок.



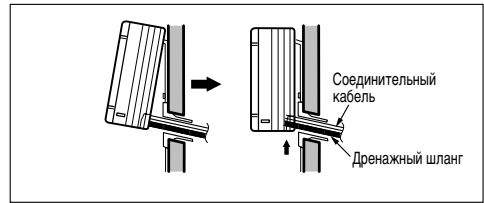
**ВНИМАНИЕ:** Если дренажный шланг проведен в комнату, изолируйте его изолирующим материалом так, чтобы капли вследствие «запотевания» (конденсат) не повредили мебель или пол. Рекомендуется вспененный полиэтилен или эквивалентный материал.

#### 4. Монтаж комнатного блока

Пристегните уличный блок за верхнюю часть монтажной панели. (Два крюка сзади верхней части уличного блока пристегиваются за верхнюю кромку монтажной панели).

Убедитесь в том, что крюки правильно зацепились за монтажную панель, подвигав влево и вправо.

Давите на нижнюю левую и правую относительно монтажной платы часть блока до тех пор, пока крюки не войдут в свои отверстия (раздастся щелчок).

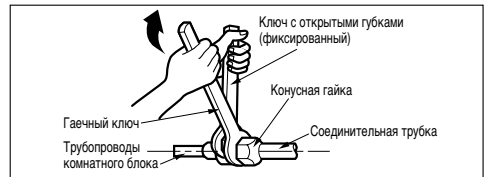
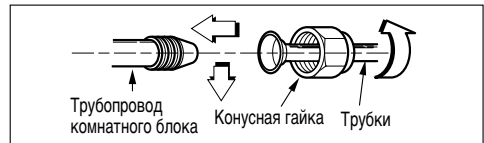


#### Подключение трубопровода к комнатному блоку и дренажного шланга и дренажной трубке.

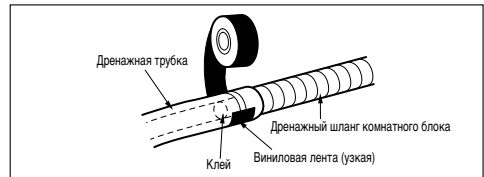
1. Выровняйте оси труб и в меру затяните конусную гайку рукой.

2. Подтяните конусную гайку ключом.

Внешний диаметр		Усилие затяжки kg·m
mm	inch	
ø6.35	1/4	1.8
ø9.52	3/8	4.2
ø12.7	1/2	5.5

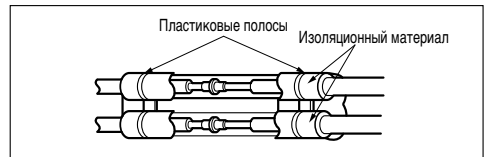


3. Во время протяжки дренажного шланга к комнатному блоку смонтируйте дренажную трубку.

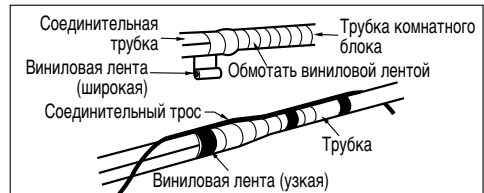


#### Обмотайте соединительный участок изоляционным материалом.

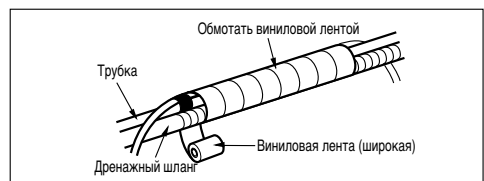
1. Произведите перекрытие изоляционного материала соединительной трубки и трубки комнатного блока. Соедините их виниловой лентой таким образом, чтобы не было зазора.



2. Обмотайте участок, предназначенный для кожуха заднего трубопроводного отделения виниловой лентой.

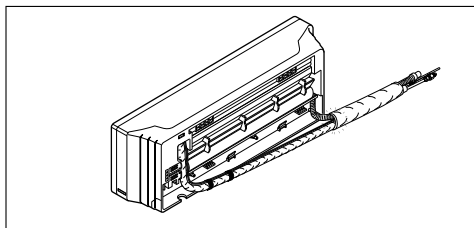
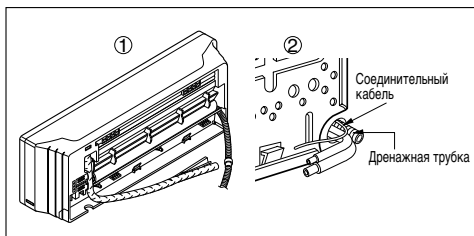


3. Соедините трубопроводы и дренажный шланг в одну связку виниловой лентой таким образом, чтобы перекрыть место ввода в секцию кожуха заднего трубопровода.

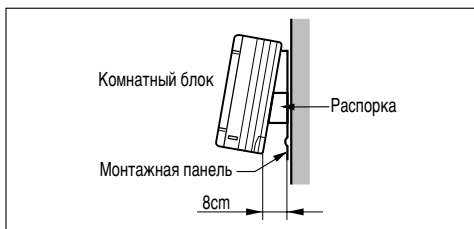


### Для левого заднего трубопровода

1. Проведите комнатные трубопроводы и дренажный шланг до необходимого положения трубопроводного отверстия.
2. Вставьте трубопроводы, дренажный шланг и соединительный трос в трубопроводное отверстие.
3. Вставьте соединительный кабель в комнатный блок.
  - Не подключайте кабель к комнатному блоку.
  - Сделайте на кабеле небольшую петлю, которая облегчит дальнейшее подключение
4. Обмотайте лентой дренажный шланг и соединительные кабели.

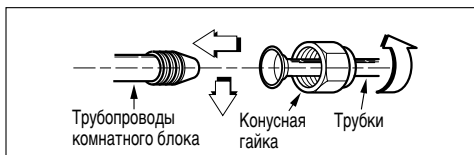


5. Монтаж комнатного блока
  - Повесьте комнатный блок на крюках наверх монтажной панели.
  - Вставьте распорку и тому подобные приспособления между комнатным блоком и монтажной панелью и отделите нижнюю часть комнатного блока от стены.

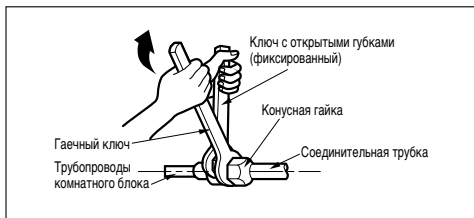


### Соединение трубопроводов с комнатным блоком и дренажного шланга с дренажной трубкой.

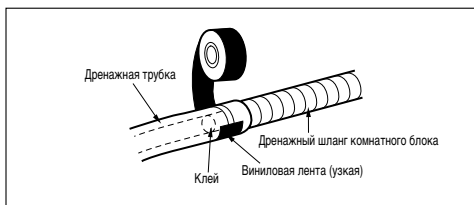
1. Выровняйте осевые линии трубок и в меру затяните конусную гайку рукой.
2. Подтяните конусную гайку ключом.



Внешний диаметр		Усилие затяжки
mm	inch	
φ6.35	1/4	1.8
φ9.52	3/8	4.2
φ12.7	1/2	5.5



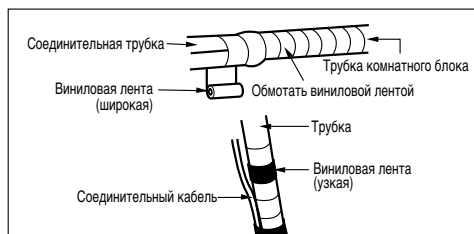
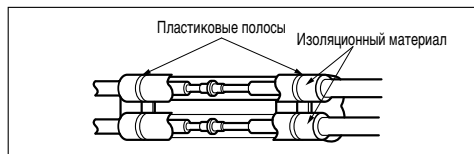
3. Во время подводки дренажного шланга к комнатному блоку смонтируйте дренажную трубку.



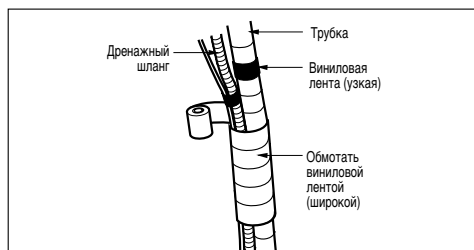


### Обмотайте соединительный участок изоляционным материалом.

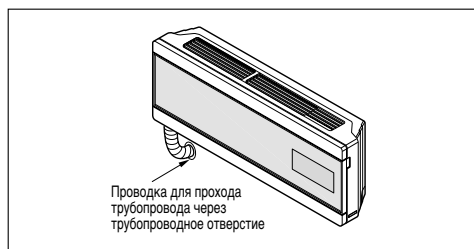
1. Произведите перекрытие изоляционного материала соединительной трубки и трубки комнатного блока. Соедините их виниловой лентой таким образом, чтобы не было зазора.
2. Обмотайте область, прилегающую к секции кожуха заднего трубопровода виниловой лентой.



3. Свяжите вместе трубопровод и дренажный шланг матерчатой лентой с перекрытием области, которая заходит в секцию кожуха заднего трубопровода.

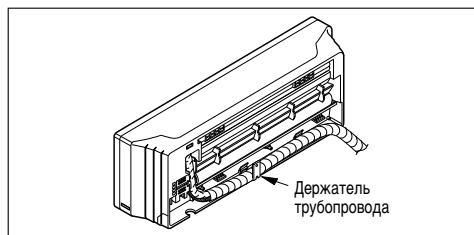


### Перенаправьте трубопроводы и дренажный шланг через заднюю часть шасси.



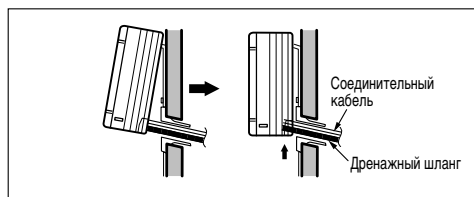
### Закрепите трубопроводы и дренажный шланг на задней части шасси при помощи держателя трубопровода.

- Зацепите край держателя трубопровода за шасси и подтолкните нижнюю часть держателя трубопровода до защелкивания за низ шасси.



### Монтаж комнатного блока

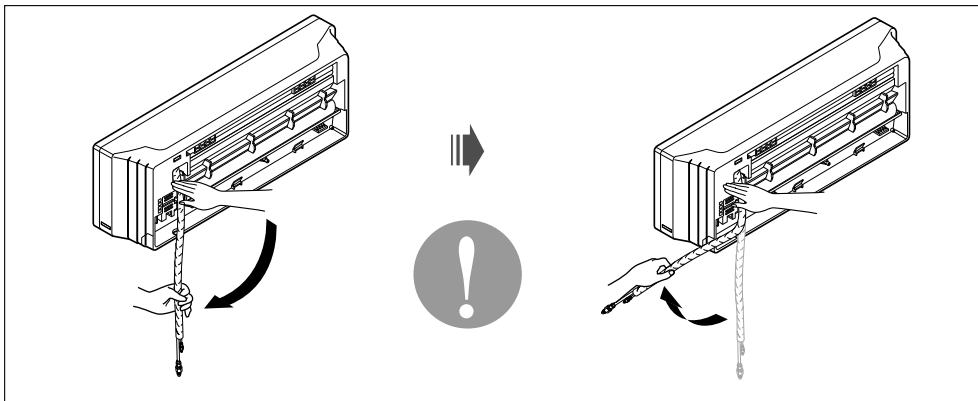
1. Удалите распорку.
2. Убедитесь в том, что крюки правильно встали на монтажной пластине, подвигав влево и вправо.
3. Жмите на нижние левую и правую относительно монтажной панели стороны блока до тех пор, пока крюки не войдут в свои отверстия (раздастся щелчок).



**⚠ ВНИМАНИЕ:** Информация для монтажа. Для левостороннего расположения трубопроводов следуйте приведенной ниже инструкции.

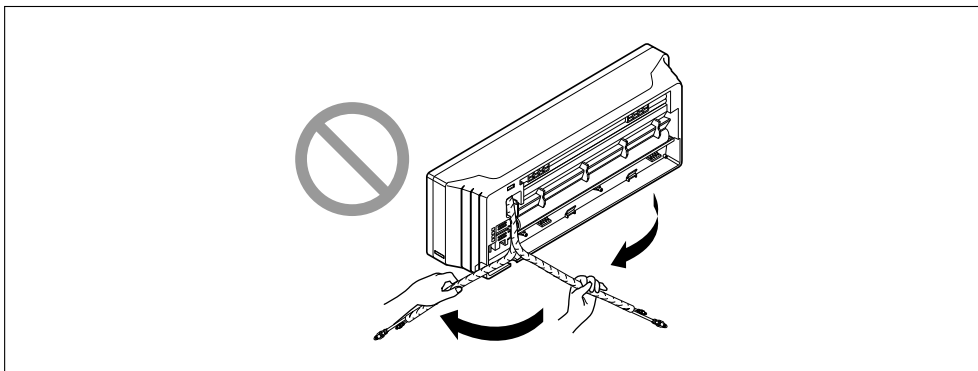
### Хороший вариант

- Нажмите на верхнюю часть скобы и медленно загните трубопровод вниз.



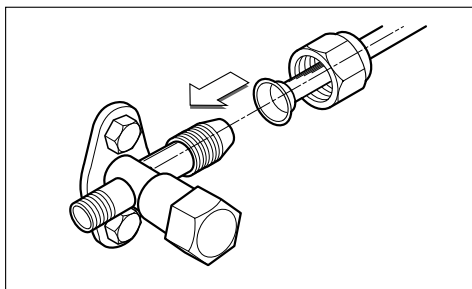
### Неудачный вариант

- При следовании линии изгиба справа налево можно повредить трубопроводы.



## Улица

Выровняйте трубки по осевой линии и в меру затяните конусную гайку рукой.

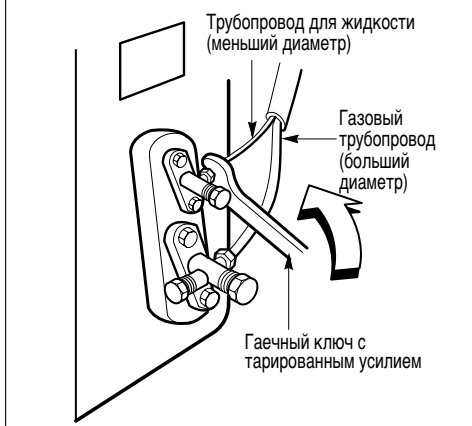


Окончательно затяните конусную гайку ключом с тарированным усилием до тех пор, пока ключ не щелкнет.

- При затягивании конусной гайки ключом с тарированным усилием следите за тем, чтобы направление затягивания совпадало со стрелкой на ключе.

Внешний диаметр		Усилие затяжки
mm	inch	
ø6.35	1/4	1.8
ø9.52	3/8	4.2
ø12.7	1/2	5.5
ø15.88	5/8	6.6
ø19.05	3/4	6.6

### Уличный блок



## Подключение кабелей

### В комнате

Подключите кабель к комнатному блоку, соединив каждый провод с соответствующей клеммой на панели управления по схеме подключения уличного блока. (Убедитесь в том, что цвет проводов и номер клеммы те же, что и на комнатном блоке).

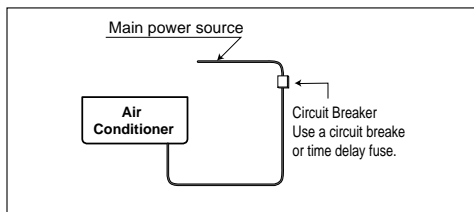


#### ВНИМАНИЕ

- Приведенная выше электрическая схема может быть изменена без уведомления.
- Земляной проводник должен быть длиннее остальных проводников.
- При монтаже сверяйтесь со схемой, находящейся за лицевой панелью комнатного блока.
- Провода должны быть прочно закреплены, чтобы их нельзя было просто случайно выдернуть.
- Провода должны быть подключены в соответствии с цветной маркировкой, приведенной на схеме подключения.



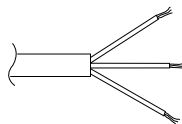
**ВНИМАНИЕ:** Если сетевой соединитель не используется, обеспечьте наличие автомата защиты между источником напряжения и блоком, как показано на приведенном рисунке.



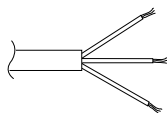
**ВНИМАНИЕ:** Сетевой шнур, соединенный с блоком «А», следует выбирать согласно следующим характеристикам (тип «В» разрешен организациями HAR или SAA)

Нормально Область сечения	Отметка					
	5к-9к	12к-14к	18к	24к-28к	30к, 32к	36к, 38к
	0.75	1.0	1.5	2.5	2.5	5.5
Блок (А)	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor	Outdoor	Outdoor
Кабель типа В	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F	H05RN-F	H05RN-F

(mm<sup>2</sup>)

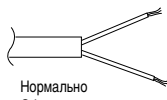


Сетевой шнур комнатного и уличного блока следует выбирать согласно следующим характеристикам (тип «В» разрешен организациями HAR или SAA)

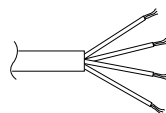


(mm<sup>2</sup>)

Нормально Область сечения	Отметка			
	5к-9к	12к-14к	18к	24к-28к
	0.75	1.0	1.5	2.5
Кабель типа В	H07RN-F	H07RN-F	H07RN-F	H07RN-F



Нормально  
Область сечения  
0.75mm<sup>2</sup>



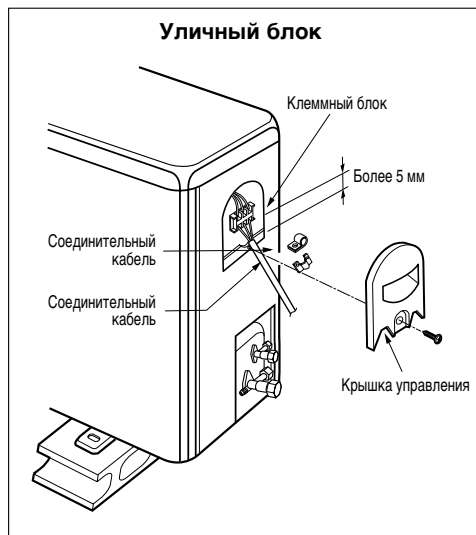
(mm<sup>2</sup>)

Нормально Область сечения	Отметка	
	30к, 32к	36к, 38к
	0.75	0.75
Кабель типа В	H07RN-F	H07RN-F

## На улице

1. Снимите крышку управления с блока, ослабив винт.  
Соедините каждый провод с клеммами панели управления.
2. Закрепите кабель на панели управления хомутом.
3. Вновь закрепите винтом крышку управления в исходном положении.
4. Между источником напряжения и блоком установите автомат защиты 20 А (14к).  
Для правильного отключения прибора на автомат должны подаваться все питающие провода.

Автомат защиты	Отметка				
	7к-14к	18к	24к-28к	30к, 32к	36к, 38к
	15	20	30	30	40



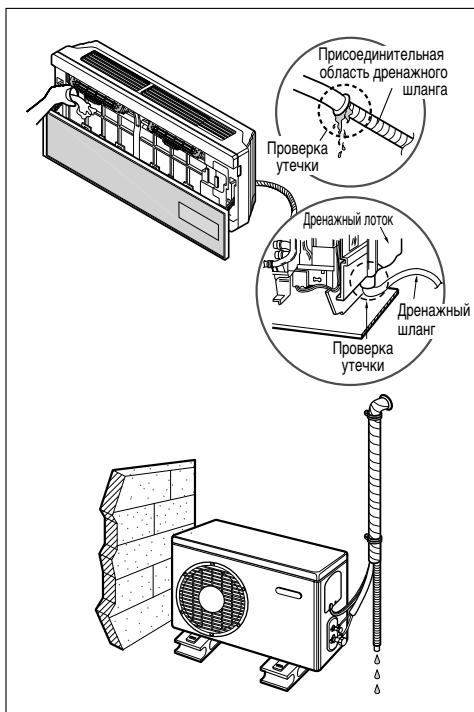
**ВНИМАНИЕ:** Для обеспечения приведенных выше условий разделайте провода следующим образом:

1. Никогда не будет сбоя при отдельной цепи питания специально для кондиционера. Способ электрического подключения приведен на схеме, напечатанной внутри крышки управления.
2. Винты, крепящие электрические провода в гнездах, ослабевают от вибраций при транспортировке блока. Проверьте их и убедитесь, что они все плотно затянуты. (Если они ослабли, это может вызвать выпадение проводников).
3. Характеристики источника напряжения.
4. Убедитесь, что электрическая мощность достаточна.
5. Посмотрите, достигает ли пусковое напряжение, по крайней мере, 90% от значения, указанного на заводской табличке.
6. Убедитесь в том, что сечение кабеля соответствует заявленной мощности источника напряжения. (Особенно обратите внимание на соотношение между длиной и сечением кабеля).
7. В мокрых и сырых местах всегда устанавливайте автомат защиты по току утечки на землю.
8. Падение напряжения может вызвать перечисленные ниже события:
  - Вибрация магнитного переключателя, который может повредить точку контакта, перегорание предохранителя, помехи в нормальной работе схемы защиты от перегрузки.
9. Средства отключения от источника напряжения должны быть встроены в стационарную электропроводку и иметь воздушный зазор между контактами проводников каждой активной фазы минимум 3 мм.

## Проверка дренажа

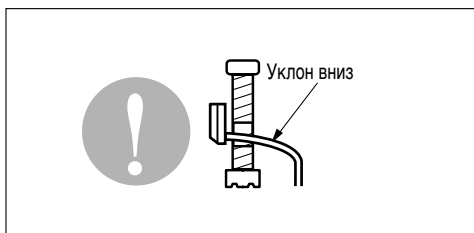
### Для проверки дренажа.

1. Разлейте стакан воды на испарителе.
2. Убедитесь в том, что вода стекает через дренажный шланг комнатного блока без утечки и вытекает на дренажный выход.

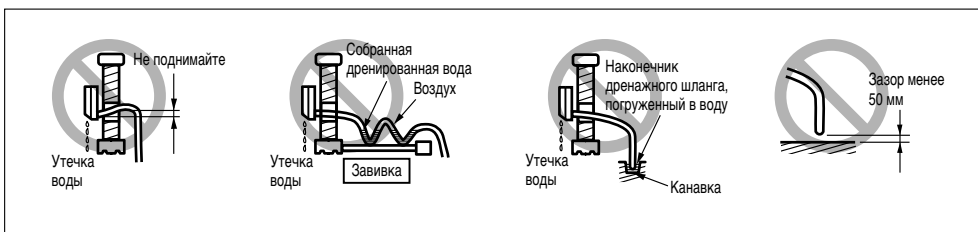


### Дренажный трубопровод

1. Дренажный шланг должен быть направлен вниз для облегчения дренажного потока.



2. Не делайте дренажный трубопровод подобным образом.



## Формовка трубопроводов

**Формовка трубопроводов производится путем обертывания соединительной части трубопровода уличного блока изолирующим материалом и фиксации его двумя типами виниловой ленты.**

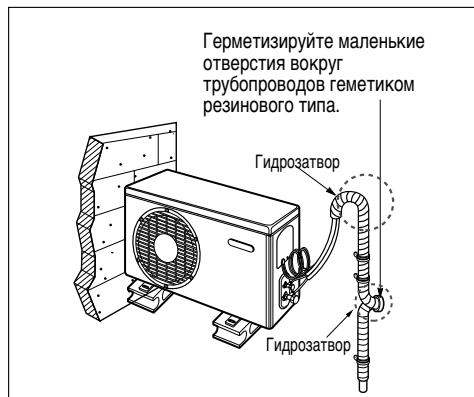
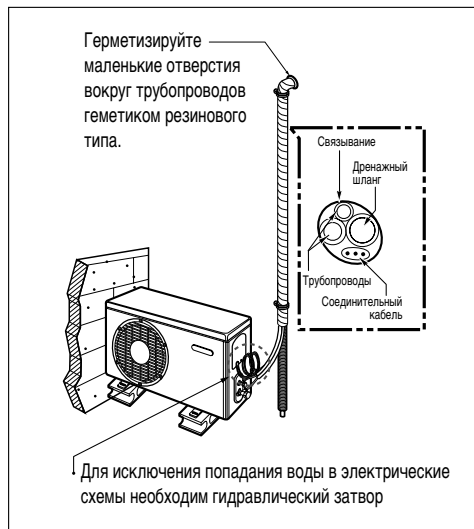
• Если Вы хотите подсоединить дополнительный дренажный шланг, конец выходного дренажного канала должен быть направлен к земле. Закрепите дренажный шланг соответствующим образом.

**В случаях, когда уличный блок смонтирован ниже комнатного блока, сделайте следующее:**

1. Свяжите вместе трубопровод, дренажный шланг и соединительный кабель от верха до низа.
2. Закрепите связанный таким образом трубопровод вдоль внешней стены, используя промежуточные опоры или подобные приспособления.

**В случаях, когда уличный блок установлен выше комнатного блока, сделайте следующее.**

1. Свяжите вместе трубопроводы и соединительный кабель от верха до низа.
2. Закрепите связанный таким образом трубопровод вдоль внешней стены. Придайте связке соответствующую форму, чтобы не допустить попадания воды в комнату.
3. Прикрепите связку к стене, используя промежуточные опоры или подобные приспособления..



## Откачка воздуха

### Откачка воздуха

Воздух и влага, остающиеся в системе охлаждения, вызывают нежелательные эффекты, приведенные ниже.

1. Повышается давление в системе.
2. Повышается рабочий ток.
3. Падает эффективность нагревания (охлаждения).
4. Влага в контуре охлаждения может замерзнуть и заблокировать капиллярные трубки.
5. Вода может привести к коррозии деталей системы охлаждения.

Поэтому после откачки системы произведите проверку утечки для трубопроводов между комнатным и уличным блоком.

### Откачка воздуха вакуумным насосом

#### 1. Подготовка.

• Проверьте, чтобы каждая трубка (для воды и газа) между комнатным и уличным блоком была правильно подсоединена и закончена электрическая разводка для пробного запуска. Снимите колпачки с клапанов обслуживания на газовой и жидкостной стороне уличного блока. Имейте в виду, что на этом этапе клапаны обслуживания на жидкостной и газовой стороне уличного блока закрыты.

#### 2. Проверка утечки.

• Соедините магистральный клапан (с указателем давления) и баллон сухого азота с этой точкой технического обслуживания заправочными шлангами.



**ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что применяемый магистральный клапан предназначен для откачки воздуха. Если такого клапана нет в наличии, используйте для этой цели запорный кран. Кнопка «Hi» (высокий) на магистральном клапане всегда должна быть закрыта.**

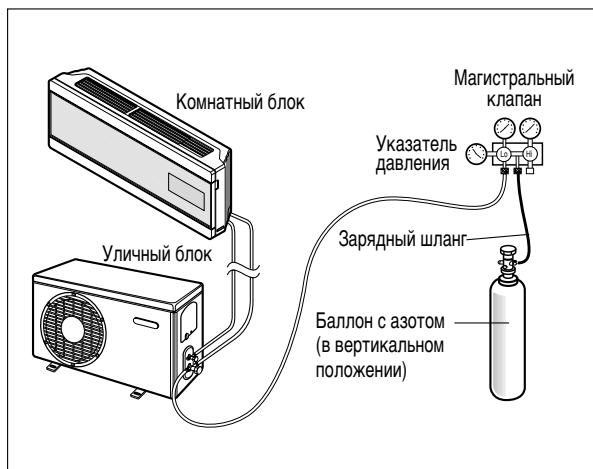
• Доведите сухим азотом давление в системе до значения не более 1034,214 кПа и закройте клапан баллона, когда показания указателя давления достигнут 1034,214 кПа. Затем проверьте утечку при помощи жидкого мыла.



**ВНИМАНИЕ: Во избежание попадания жидкой фазы азота в систему охлаждения верх баллона должен быть выше его дна во время заправки системы. Обычно баллон применяется стоящим в вертикальном положении.**

1. Проведите проверку утечки на всех сочленениях трубопровода (и в комнате, и на улице), и на жидкостной и газовой стороне клапанов обслуживания. Пузыри указывают на утечку. Убедитесь в том, что мыло удалено сухой тряпкой.

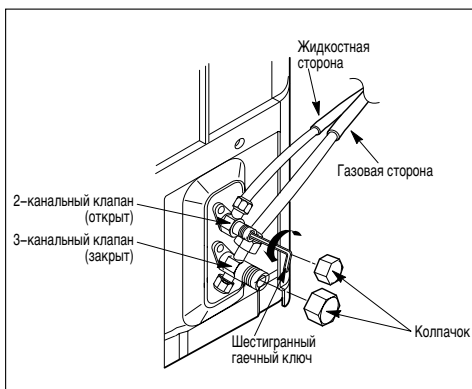
2. После того, как испытания показали отсутствие утечек в системе, сбросьте давление азота путем ослабления соединителя зарядного шланга азотного баллона. Когда давление в системе снизится до нормального, отсоедините шланг от баллона.





## Способ проверки мыльной водой

1. Снимите колпачки с 2-канальных и 3-канальных клапанов.
2. Снимите колпачок с патрубка обслуживания 3-канального клапана.
3. Для открывания 2-канального клапана поверните шток клапана против часовой стрелки примерно на 90°, подождите примерно 2–3 секунды, затем закройте его.
4. Для проверки утечки сочленений трубопроводов наносите мыльную воду или жидкое нейтральное моющее средство на сочленения комнатного блока или на сочленения уличного блока мягкой кистью.
5. Появление пузырей указывает на наличие утечек трубопроводов.



## Откачка

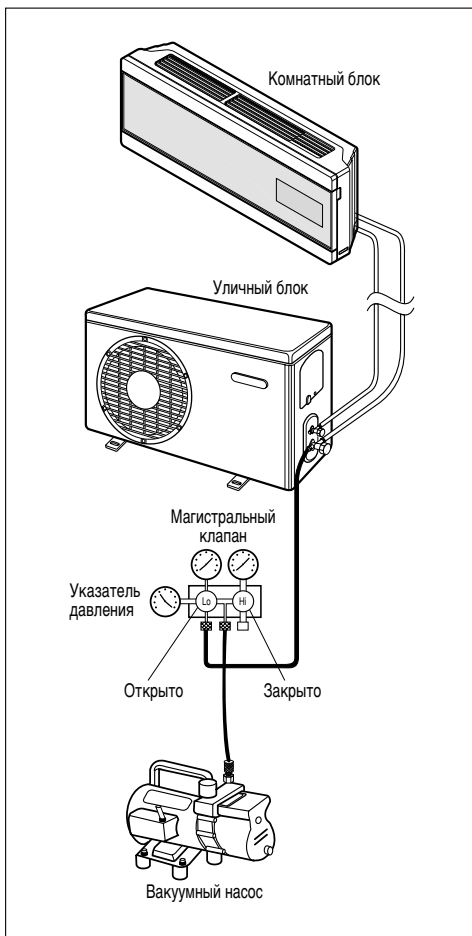
1. Соедините конец зарядного шланга, описанного в предыдущих разделах, с вакуумным насосом для откачки трубопроводов и комнатного блока. Убедитесь в том, что на магистральном клапане открыта кнопка «Lo» (низкий). Затем запустите вакуумный насос. Время, необходимое для откачки, зависит от длины трубопроводов и производительности насоса. В приводимой ниже таблице приводится время, необходимое для откачки.

Время, необходимое для откачки при использовании вакуумного насоса производительностью 30 галлонов в час (121,406 м <sup>3</sup> /час)	
Если длина трубопровода менее 10 м	Если длина трубопровода более 10 м
10 минут или менее	15 минут или более

2. Когда достигнута желаемая степень разрежения, закройте кнопку «Lo» (низкий) на магистральном клапане и остановите вакуумный насос.

## Окончание работы

1. Ключом для технического обслуживания клапана поверните шток клапана жидкостной стороны против часовой стрелки для полного открытия клапана.
2. Поверните шток клапана на газовой стороне против часовой стрелки для полного открытия клапана.
3. Для сброса давления слегка ослабьте зарядный шланг, подключенный к газовой стороне головки технического обслуживания, затем снимите шланг.
4. Установите на место конусную гайку и ее насадку на газовой стороне головки технического обслуживания и осторожно затяните ее разводным ключом. Этот процесс очень важен для предотвращения утечки из системы.
5. Установите на место колпачки клапанов обслуживания на газовой и жидкостной стороне и плотно затяните их. На этом заканчивается откачка воздуха вакуумным насосом. Кондиционер готов к пробному запуску.



## Пробный запуск

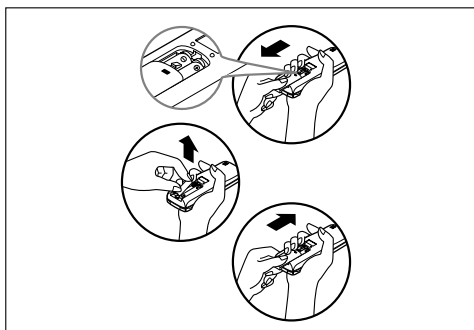
1. Проверьте правильность соединения всех трубопроводов и электрических проводов.
2. Убедитесь в том, что клапаны обслуживания с газовой и жидкостной стороны полностью открыты.

### Подготовка устройства дистанционного управления

1. Снимите крышку батарейного отсека, потянув ее в направлении, указанном стрелкой.
2. Вставьте свежие элементы, убедившись в том, что полюса (+) и (-) ориентированы правильно.
3. Закройте крышку батарейного отсека, задвинув ее на место.

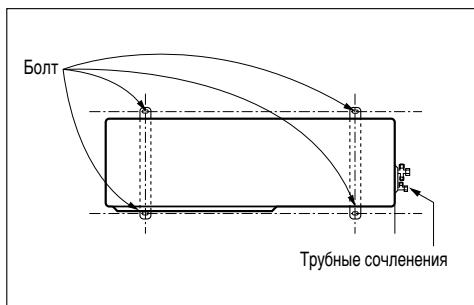
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Применяйте элементы типа 2AAA (1,5 В). Не используйте перезаряжаемые элементы.
- Выньте элементы из устройства дистанционного управления, если система не эксплуатируется длительное время.



### Осаживание уличного блока

1. Закрепите уличный блок болтом и гайкой ( $\varnothing 10$  мм) надежно и горизонтально на бетонной или неупругой опоре.
2. При установке на стене, на кровле или плоской крыше закрепите основание проволокой в расчете на воздействие ветра и землетрясения.
3. Если вибрация блока передается шлангу, укрепите блок антивибрационной резиной.

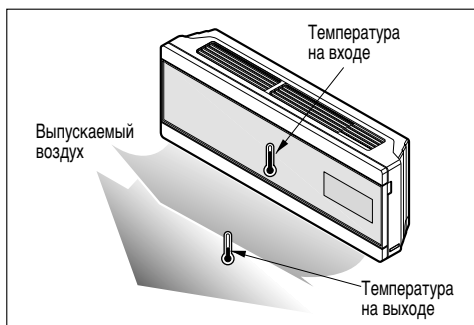


### Оценка производительности

Дайте изделию поработать 15–20 минут, затем проверьте заправку хладагента.

1. Измерьте давление газа на газовой стороне клапана обслуживания.
2. Измерьте температуру всасываемого и выпускаемого воздуха.
3. Убедитесь в том, что разница в температуре всасываемого и выпускаемого воздуха составляет более 8°C.
4. Для справки: давление на газовой стороне при оптимальных условиях (режим охлаждения) приводится ниже.

Кондиционер готов к эксплуатации.



Хладагент	Температура на улице	Давление на газовой стороне клапана обслуживания
R-22	35°C (95°F)	4-5kg/cm <sup>2</sup> G(56.8-71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5-9.5kg/cm <sup>2</sup> G(120-135 P.S.I.G.)

**ПРИМЕЧАНИЕ** Если реальное давление выше указанного, система, наиболее вероятно, перегружена, и необходимо снять нагрузку. Если реальное давление ниже указанного, система, по всей вероятности, недогружена, и можно увеличить нагрузку.

## Откачка

Данная операция выполняется при перебазировании изделия или при техническом обслуживании контура охлаждения.

Операция предусматривает сбор всего хладагента уличном блоке без его потерь.



**ВНИМАНИЕ:** убедитесь в том, что операция откачки производится в режиме охлаждения.

## Последовательность действий при откачке

1. Соедините шланг магистрального указателя низкого давления с зарядной головкой на газовой стороне клапана обслуживания.
2. Откройте наполовину клапан обслуживания газовой стороны и выпустите воздух в магистральный шланг, используя хладагент.
3. Закройте клапан обслуживания на жидкостной стороне (полностью).
4. Включите тумблер блока и запустите операцию охлаждения.
5. Когда показания на указателе низкого давления войдут в диапазон от 1 до 0,5 кг/см<sup>2</sup>, полностью закройте клапан на газовой стороне, а затем быстро выключите блок. Процедура откачки завершена, весь хладагент собран в уличном блоке.

