



# RÖDA

## **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

### **МУЛЬТИСПЛИТ-СИСТЕМА СО СВОБОДНОЙ КОМБИНАЦИЕЙ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ**

#### **Наружные блоки**

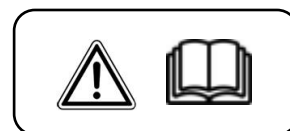
RUI-2M14BB  
RUI-2M18BB  
RUI-3M21BB  
RUI-3M27BB  
RUI-4M28BB  
RUI-4M36BB  
RUI-5M42BB

#### **Настенные блоки**

RSI-M07WB  
RSI-M09WB  
RSI-M12WB  
RSI-M18WB

#### **Кассетные блоки**

RSI-M09CB  
RSI-M12CB  
RSI-M18CB



**Пожалуйста!  
Перед началом эксплуатации  
ознакомьтесь с инструкцией!**

### *МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ .....	2
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.....	2

### *УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ*

Выбор места установки .....	3
Настенный блок .....	3
Дополнительное оборудование .....	4
Кассетный блок.....	9
Канальный блок.....	12
Напольно-потолочный блок.....	16
Монтаж наружного блока.....	19

### *МОНТАЖ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА*

Монтаж труб хладагента.....	20
-----------------------------	----

### *ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ*

Электромонтажные работы.....	21
------------------------------	----

### *ВАКУУМИРОВАНИЕ*

Вакуумирование с помощью вакуумного насоса.....	23
Проверка безопасности и отсутствия утечек .....	25

### *ПРОБНЫЙ ЗАПУСК*

Пробный запуск .....	26
----------------------	----

### **Прочтите данное руководство**

В этом документе содержится множество полезных советов, касающихся правильного монтажа и проверки кондиционера. Все приведенные в данном руководстве иллюстрации и технические характеристики могут быть изменены без дополнительного уведомления в силу постоянного совершенствования продукции. Следует руководствоваться фактическими параметрами устройства.





#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**


- ! Для ремонта или обслуживания данного устройства обратитесь к квалифицированному специалисту.
- ! Для проведения монтажа данного устройства обратитесь к квалифицированному специалисту.
- ! Кондиционер не предназначен для использования маленькими детьми или инвалидами без соответствующего надзора.
- ! Следите за детьми, не позволяйте им играть с кондиционером.
- ! В случае повреждения кабеля питания работа по его замене должна выполняться только квалифицированным специалистом.
- ! Работы по монтажу должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с национальными правилами устройства электроустановок.






## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- l Перед установкой внимательно ознакомьтесь с приведенными ниже ТРЕБОВАНИЯМИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- l Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом. Используйте сеть и вилку питания соответствующего типа, подходящего для устанавливаемого устройства.
- l Неправильный монтаж вследствие пренебрежения требованиями данной инструкции может привести к травмам и отказам.
  - n **Важность информации классифицируется следующими обозначениями.**

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Этот символ обозначает возможность причинения смерти или серьезной травмы.
 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	Этот символ обозначает возможность причинения травмы или повреждения имущества.

- n **Указания, которым необходимо следовать, обозначены следующим символом.**

	Символ на белом фоне обозначает НЕДОПУСТИМОЕ действие
---	---

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
1) Для монтажа обратитесь к дилеру или квалифицированному специалисту. Неправильный монтаж, выполненный собственными силами, может привести к утечке, поражению электрическим током или возгоранию.	
2) Производите монтаж в строгом соответствии с приведенными указаниями. Неправильный монтаж может привести к утечке, поражению электрическим током или возгоранию.	
3) Для монтажа используйте дополнительное оборудование из комплекта поставки или рекомендованные компоненты. В противном случае устройство может упасть, может произойти утечка, поражение электрическим током или возгорание.	
4) Устанавливайте блоки на прочном и жестком основании, способном выдержать их вес. При недостаточной прочности основания или неправильном монтаже устройство может упасть и причинить травму.	
5) При выполнении электромонтажных работ руководствуйтесь национальными стандартами и требованиями, а также данной инструкцией по монтажу. Для питания устройства следует использовать отдельную цепь питания и розетку. При недостаточной мощности электрической сети или неправильно выполненных электромонтажных работах может произойти поражение электрическим током или возгорание.	
6) Используйте кабель питания рекомендованного типа, надежно подключите и зафиксируйте кабель во избежание воздействия внешних сил на клеммы. При недостаточно надежном подключении или креплении кабеля может произойти перегрев контактов, возгорание или поражение электрическим током.	
7) Расположение электропроводки не должно препятствовать надежной фиксации крышки панели управления. Недостаточно надежное крепление этой крышки может привести к нагреву места контакта, возгоранию или поражению электрическим током.	
8) При подсоединении трубопроводов не допускайте попадания посторонних газов в контур охлаждения. Это может привести к снижению производительности, превышению давления в контуре, взрыву и травме.	
9) Не изменяйте длину кабеля питания, не используйте удлинители, не подключайте к розетке питания устройства другое электрооборудование. Это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.	
 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	
1) Данное оборудование должно быть заземлено, в цепи питания должно быть установлено устройство защитного отключения (УЗО). Низкокачественное заземление может привести к поражению электрическим током.	
2) Не устанавливайте кондиционер в местах возможного скопления горючих газов. В случае утечки и скопления горючего газа вокруг устройства возможно возгорание.	
3) Проложите дренажную трубу, как указано в данной инструкции. Недостаточно эффективный дренаж может привести к попаданию воды в помещение и порче мебели.	

## 1. Настенный блок

### Выбор места установки

Полностью прочтите указания и последовательно выполняйте их.

### Внутренний блок

- 1 Не подвергайте внутренний блок воздействию высоких температур или пара.
- 1 Выбирайте место установки с таким расчетом, чтобы препятствия перед блоком и вокруг него отсутствовали.
- 1 Место установки должно обеспечивать беспрепятственный вывод конденсата через дренажную систему.
- 1 Не устанавливайте блок вблизи дверных проемов.
- 1 Свободное пространство слева и справа от блока должно составлять не менее 12 см.
- 1 Используйте металлоискатель для поиска металлических предметов в стене, чтобы не допустить ее ненужных повреждений.
- 1 Высота монтажа внутреннего блока должна составлять не менее 2 м.
- 1 Внутренний блок должен быть установлен на расстоянии не менее 15 см от потолка.
- 1 Любые изменения длины труб могут потребовать изменения количества хладагента в системе.
- 1 Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, которые могут вызвать помутнение пластмассового корпуса и ухудшение внешнего вида. При невозможности избежать такого воздействия следует предусмотреть защиту от солнечных лучей.

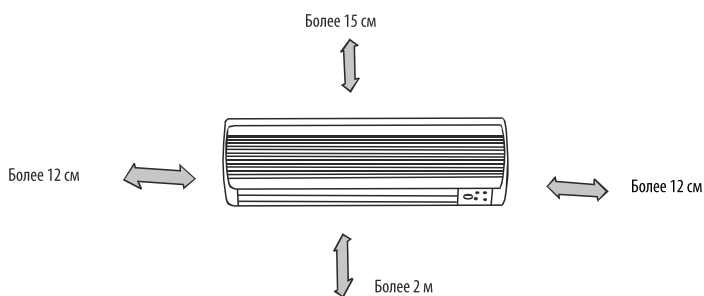
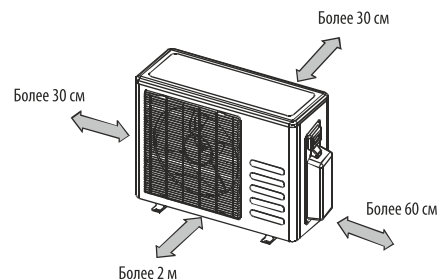


Рис. 1

### Наружный блок

- 1 Если над наружным блоком устроен козырек для защиты от солнечных лучей или дождя следует убедиться, что он не препятствует излучению тепла конденсатором.
- 1 Свободное пространство сзади и слева от блока должно составлять не менее 30 см. Перед блоком должно быть предусмотрено свободное пространство не менее 2 м, с правой стороны (стороны подключения) – не менее 60 см.
- 1 Не размещайте животных или растения на путях входа или выхода воздуха.
- 1 Учитывайте массу кондиционера, выбирайте место монтажа, не допускающее появления шума или вибраций.
- 1 Выбирайте место таким образом, чтобы нагретый воздух и шум не беспокоили соседей.



### Установка на крыше

- 1 При установке наружного блока на крыше следует обеспечить горизонтальность его положения.
- 1 Убедитесь, что конструкция крыши и способ крепления пригодны для размещения устройства.
- 1 Учитывайте местные нормы, касающиеся установки кондиционеров на крыше.
- 1 Установка наружного блока на крыше или на стенах фасадов может привести к возникновению излишнего шума и вибраций. Кроме того, в подобных местах обслуживание может быть невозможным.

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

### Необходимые инструменты

Уровень  
Отвертка  
Перфоратор, бур (Ø 65 мм)  
Набор инструментов для развальцовки  
Динамометрические ключи: 1,8 кгс·м, 4,2 кгс·м, 5,5 кгс·м, 6,6 кгс·м (в зависимости от модели)  
Гаечный ключ (для муфт)  
Шестигранный ключ (4 мм)  
Течеискатель

Вакуумный насос  
Манометр распределителя  
Руководство пользователя  
Термометр  
Мультиметр  
Труборез  
Рулетка

### Дополнительное оборудование

№	Наименование комплектующих деталей	Кол-во (на 1 блок)		
1	Монтажная пластина	1		
2	Дюбель	5–8 (зависит от модели)		
3	Болт А ST3,9x25	5–8 (зависит от модели)		
4	Набор труб	Жидкостная труба	Ø 6,35	Приобретаются отдельно. Проконсультируйтесь со специалистом относительно необходимых размеров.
		Труба газовой линии	Ø 9,53	
			Ø 12,7	
5	Пульт ДУ +инструкция	1		
6	Уплотнитель (только для моделей с охлаждением и нагревом)	1		
7	Дренажный штуцер (только для моделей с охлаждением и нагревом)	1		
8	Соединитель-переходник (поставляется с внутренним блоком) <b>(ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Диаметр труб зависит от оборудования. Для соответствия разным диаметрам труб иногда требуется монтаж соединителя-переходника на наружном блоке).	1–4 (для некоторых моделей)		

**Примечание.** Другие необходимые компоненты (помимо указанных выше) приобретаются отдельно.

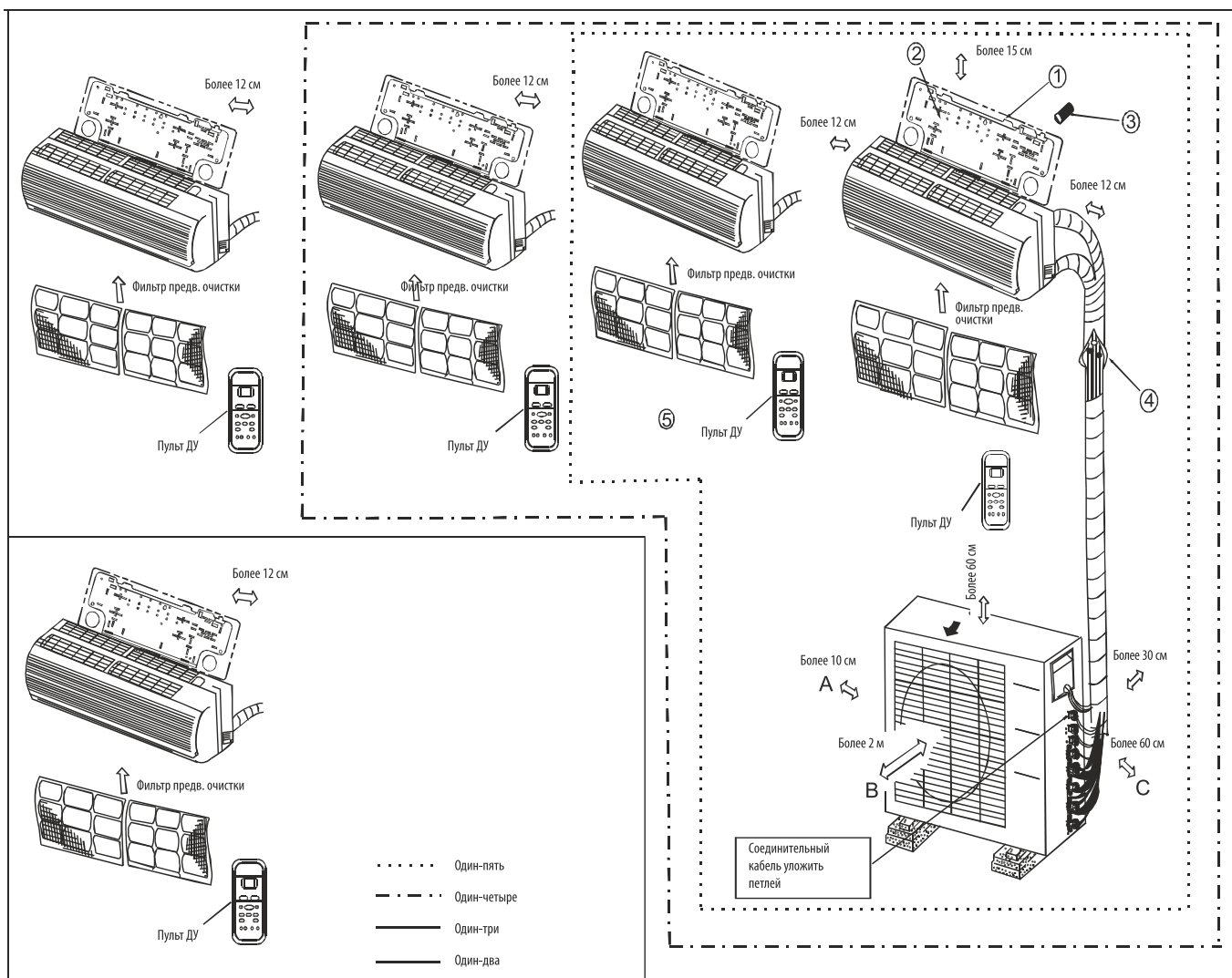


Рис. 3



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- I Иллюстрации приведены в ознакомительных целях. Фактический вид кондиционера может незначительно отличаться.
- I Медные трубы должны быть изолированы по отдельности.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- I Для предотвращения лишних повреждений стены воспользуйтесь металлоискателем для поиска посторонних металлических предметов.
- I Для минимизации шума и вибраций длина трубопровода должна составлять не менее 3 м.
- I Два из трех направлений А, В и С не должны быть блокированы препятствиями.

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

### Монтаж внутреннего блока (настенного типа)

#### 1. Установка монтажной пластины

1. Закрепите монтажную пластину на несущих элементах стены, оставив вокруг пластины свободное пространство.
2. Если стена изготовлена из кирпича, бетона и т.п., высверлите в ней восемь (8) отверстий диаметром 5 мм. Вставьте дюбели для крепежных болтов.
3. Закрепите монтажную пластину на стене при помощи восьми (8) болтов типа «А».

#### Примечание.

Высверлите отверстия и закрепите монтажную пластину с учетом конструкции стены, в соответствии с расположенными на пластине монтажными точками. В зависимости от модели вид монтажной пластины может незначительно отличаться. (Размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное).

Правильное положение монтажной пластины



Рис. 4

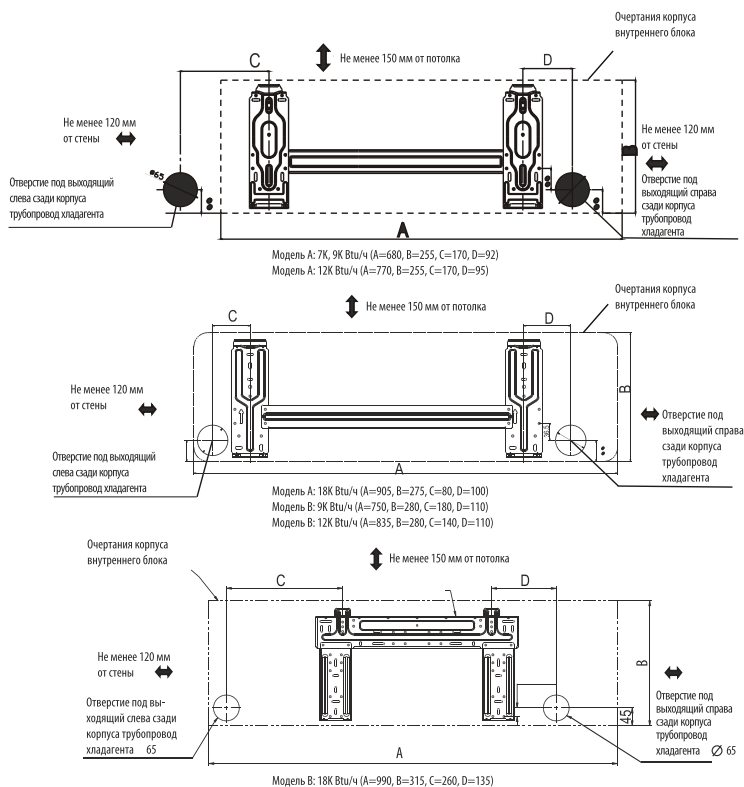


Рис. 5

#### 2. Высверлите отверстие в стене

1. Определите места расположения отверстий согласно схеме, приведенной на рис. 5. Высверлите одно (1) отверстие (Ø 65 мм) с небольшим уклоном наружу.
2. Всегда используйте герметизирующую вставку при наличии в стене металлической арматуры, пластины т.п.

#### 3. Монтаж труб и дренажа

##### Дренаж

1. Проложите дренажный шланг с уклоном наружу. Не прокладывайте шланг, как показано на рис. 7



Рис. 6

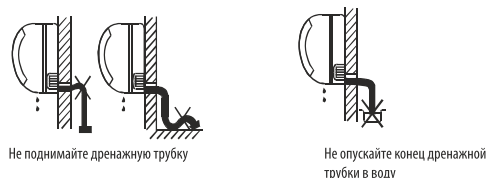


Рис. 7

- При соединении с удлинительной дренажной трубкой изолируйте место соединения с помощью защитной втулки. Не допускайте провисания дренажной трубки.

### Прокладка соединительных труб

- Для левостороннего и правостороннего расположения трубопроводов удалите крышку труб на боковой панели.
- Для левостороннего и правостороннего расположения смонтируйте трубопроводы, как показано на рис. 10.
- Закрепите конец соединительного трубопровода. (См. «Затяжка соединений» в разделе «МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА»).

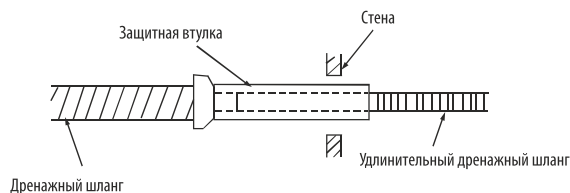


Рис. 8

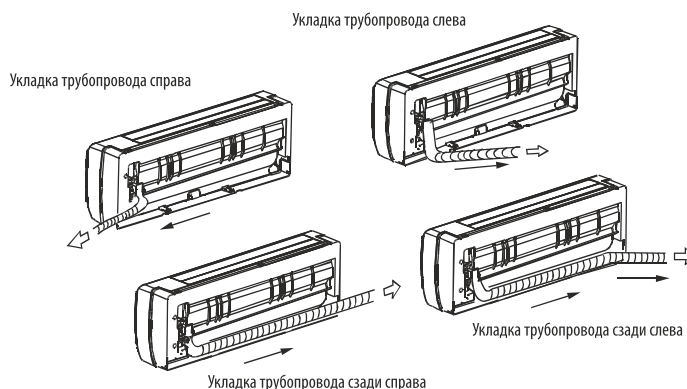


Рис. 9

Рис. 10

### 4. Укладка и изоляция трубопровода

С помощью ленты плотно скрепите вместе трубопровод, соединительный кабель и дренажную трубу, как показано на рис. 11.

- Конденсат с задней части внутреннего блока скапливается в дренажном отсеке и выводится за пределы помещения. Не укладывайте кабели и трубопроводы в дренажный отсек.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В первую очередь подключите внутренний блок, затем наружный блок.
- Уложите трубопроводы так, чтобы они не выступали за заднюю поверхность блока.
- Не допускайте провисания дренажного шланга.
- Обмотайте теплоизоляцией оба дополнительных трубопровода.
- Располагайте дренажный шланг в нижней части связки. Верхнее расположение дренажного шланга может привести к переполнению дренажного поддона внутри блока.
- Не допускайте пересечения или скручивания соединительного кабеля с другими проводами.
- Для обеспечения эффективного слива воды располагайте дренажный шланг с уклоном наружу.

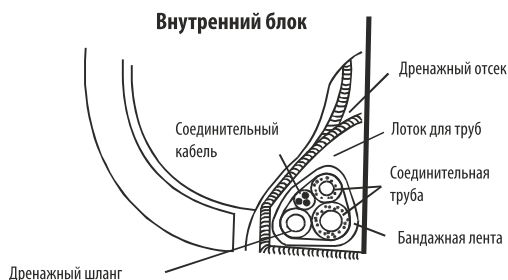


Рис. 11



## 4. Монтаж внутреннего блока

1. Проложите трубопроводы через отверстие в стене.
2. Заведите верхний выступ на задней панели внутреннего блока за верхний крюк монтажной пластины и проверьте надежность крепления блока, покачав его из стороны в сторону (см. рис. 12).
3. Для облегчения прокладки трубопроводов проложите подходящий упругий материал между блоком и стеной. После укладки трубопроводов материал удалите.
4. Нажмите на нижнюю часть внутреннего блока в направлении стены, затем проверьте надежность крепления блока, покачав его из стороны в сторону и вверх-вниз.



Рис. 12

Внутренние блоки, которые можно использовать совместно	Кол-во подключенных блоков	1–5 блоков	
	Общая мощность внутренних блоков (кВт)	10,5 кВт	
Общая длина трубопроводов для всех помещений		Не более 75 м (R410A)	Не более 50 м (R407c/ R22)
Длина трубопровода для одного внутреннего блока		Не более 15 м (R410A)	Не более 10 м (R407c/ R22)
Перепад высот между внутренним и наружным блоком	При установке выше наружного блока (B)	Не более 10 м	
	При установке ниже наружного блока (A)	Не более 10 м	
Перепад высот между внутренними блоками		Не более 5 м	
Периодичность остановки/запуска компрессора	Время одного цикла	Не менее 6 мин. (от одной остановки до другой либо от одного старта до другого)	
	Время остановки	Не менее 3 мин.	
Напряжение питания	Колебания напряжения	В пределах $\pm 10\%$ от номинального напряжения	
	Падение напряжения при запуске	В пределах $\pm 15\%$ от номинального напряжения	
	Дисбаланс напряжений	В пределах $\pm 3\%$ от номинального напряжения	

## 2. Кассетный блок

### Дополнительное оборудование

Проверьте наличие полного комплекта и пополните его в случае недостачи.

1	Внутренний блок	1	
2	Декоративная панель	1	
3	Пульт дистанционного управления + инструкция на пульт	1	
4	Инструкция по монтажу	1	
5	Руководство пользователя	1	
6	Анкерный крюк	4	
7	Монтажная шпилька	4	
8	Монтажный трафарет	1	
9	Магнитное кольцо	1	Опционально
10	Комплект фитингов для подключения	1	

### Перед установкой выполните следующее

1. Определите маршрут переноски блока.
2. По возможности перенесите блок в оригинальной упаковке.
3. При установке кондиционера на металлических элементах здания следует обеспечить электроизоляцию в соответствии с нормативами.
4. При установке на отдельно стоящем здании, а также в высоко расположенных местах, подверженных воздействию высоких температур, влажности или частым грозам, следует обеспечить грозозащиту устройства.

### Монтаж внутреннего блока

#### 1. Установите основной блок

- А. Потолок должен быть горизонтальным.
  - а. По форме бумажного установочного шаблона вырежьте в потолке квадратное отверстие 600х600 мм (см. рис. 15 и 16).
  - б. Центр отверстия должен совпадать с центром корпуса кондиционера.
  - в. Рассчитайте длину и расположение выходных отверстий соединительных труб, дренажной трубы и кабелей.
  - г. Для укрепления потолка и предотвращения вибраций при необходимости следует усилить его конструкцию.
- б. Определите положение монтажных крюков в соответствии с отверстиями в монтажной панели.
  - а. В выбранных местах на потолке высверлите четыре отверстия диаметром 12 мм и глубиной 50–55 мм. Установите раздвижные крюки.
  - б. Расположите изогнутую часть монтажных крюков в направлении раздвижных крюков. Определите длину монтажных крюков исходя из высоты потолка, затем отрежьте лишнюю часть.
  - в. Если потолок слишком высокий, следует подобрать длину монтажных крюков исходя из конкретных условий монтажа.
  - г. Разрежьте монтажный крюк в средней части и приварите усиливающий стержень ( $\varnothing 12$ ) подходящей длины.

### Необходимое пространство

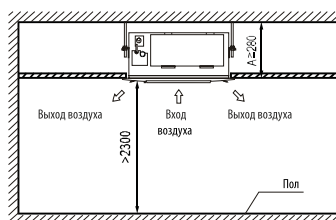


Рис. 13

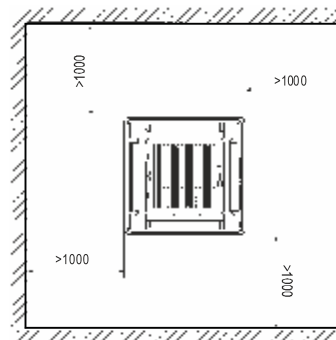


Рис. 14

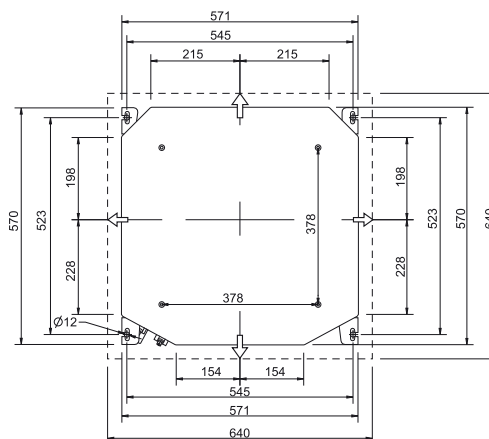


Рис. 15

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Длину можно вычислить по рис. 17.

Длина=210+L (в общем случае L равно половине длины монтажного крюка).

с. С помощью гаек на четырех монтажных крюках отрегулируйте положение блока.

- 1 С помощью прозрачной трубки, наполненной водой, проверьте угол установки с четырех сторон блока или по диагонали (см. рис. 18).
- 1 При искривлении дренажной трубы возможна утечка вследствие неправильной работы датчика уровня воды.
- 1 Отрегулируйте положение блока, чтобы зазоры между сторонами блока и потолком были одинаковыми.
- 1 Нижняя часть блока должна быть утоплена на 10–12 мм в потолок (см. рис. 17).
- 1 По окончании регулировки положения блока надежно зафиксируйте кондиционер, затянув гайки крепления.

### Строящиеся здания и потолки

- a. При установке в строящемся здании монтажные крюки можно вмонтировать заранее (см. п. А.б. выше). Крюки должны быть достаточно надежными, чтобы выдержать вес внутреннего блока и не выпасть в случае усадки.
- b. После монтажа блока с помощью болтов (M5x16) закрепите бумажный установочный шаблон на корпусе кондиционера. Это необходимо для определения размеров и расположения отверстия в потолке. Перед установкой убедитесь, что потолок является плоским и горизонтальным. В других случаях см. п. А.а выше.
- c. Процедура монтажа описана в п. А.с выше.
- d. Удалите бумажный установочный шаблон.

## 2. Монтаж панели

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- 1 Никогда не кладите панель лицевой стороной на пол, не прислоняйте к стене или выпуклым поверхностям.
- 1 Не ломайте и не подвергайте панель ударам.

### (1) Демонтаж решетки входа воздуха.

- a. Одновременно сдвиньте две защелки решетки к центру и поднимите их вверх (см. рис. 21).
- b. Поднимите решетку вверх на угол 30° и снимите ее (см. рис. 22).

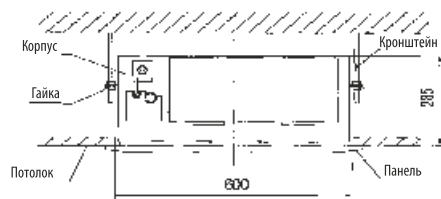


Рис. 16

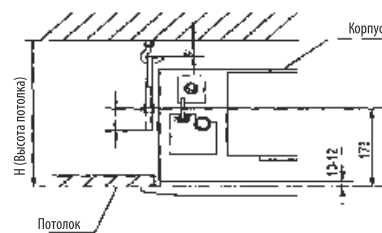


Рис. 17

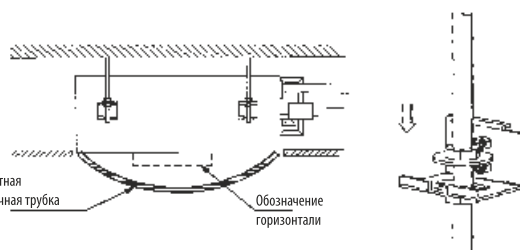


Рис. 19

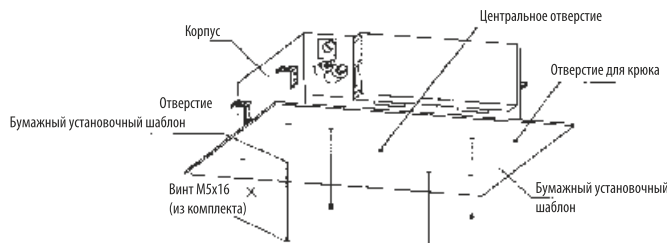


Рис. 20

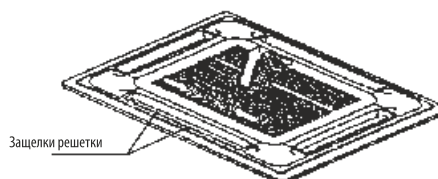


Рис. 21



Рис. 22

**(2) Смонтируйте панель**

- a. Выровняйте электродвигатель перемещения заслонки на панели по расположению приемника конденсата на корпусе устройства (см. рис. 23).
- b. Прикрепите четыре фиксирующих троса корпуса устройства к монтажной крышке, а также остальным трем крышкам двигателя поворотной заслонки (см. рис. 23).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Монтажная крышка двигателя перемещения заслонки должна быть установлена в соответствующий ресивер конденсата.

- c. С помощью винтов M5x16 и шайб закрепите панель на корпусе (см. рис. 23).
  - d. Для монтажа панели в горизонтальное положение отрегулируйте положение болтов крепления крюков панели, после чего равномерно приверните их к потолку.
  - e. Для совмещения центра панели и центра отверстия отрегулируйте положение панели в направлении, указанном стрелкой (см. рис. 11). Крюки на четырех углах должны быть надежно зафиксированы.
  - f. Продолжайте заворачивать винты под крюками панели до тех пор, пока толщина уплотнителя между корпусом и панелью не уменьшится до 4–6 мм. Край панели должен плотно прилегать к потолку (см. рис. 24). Причиной указанной на рис. 25 проблемы может быть недостаточная или неправильная затяжка винтов. Если после затяжки винтов остался зазор между панелью и потолком, то следует заново отрегулировать высоту расположения блока. Высоту положения внутреннего блока можно отрегулировать через отверстия в углах панели, если при этом не нарушается положение дренажной трубы (см. рис. 26).
- (3) Установите решетку входа воздуха в панель, затем подключите разъем электродвигателя перемещения заслонки и разъем панели управления к соответствующим разъемам на корпусе.
- (4) Установите на место решетку входа воздуха в порядке, обратном снятию.

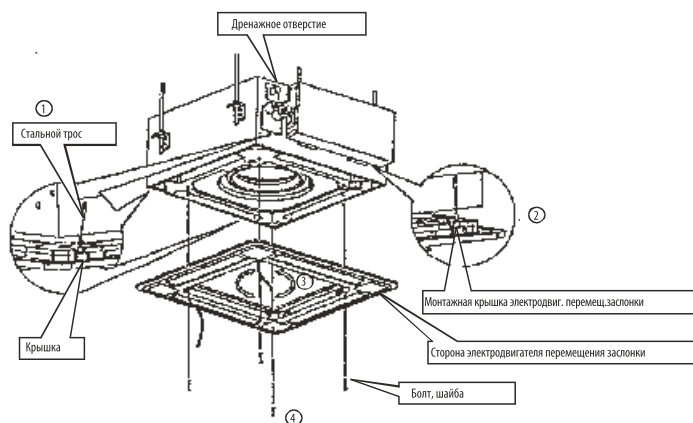


Рис. 23

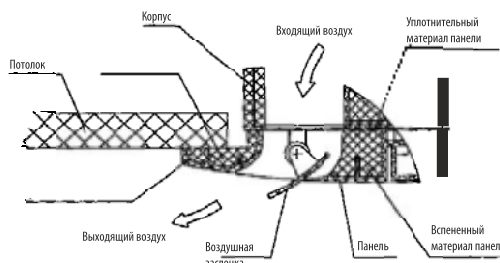


Рис. 24

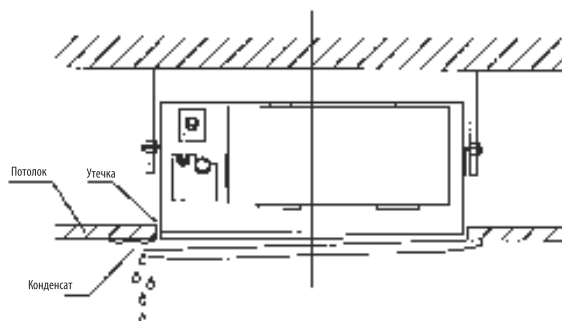


Рис. 25

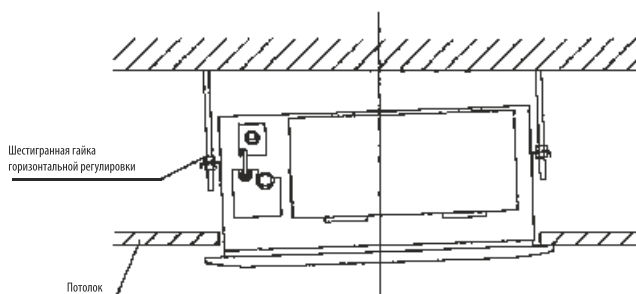


Рис. 26


## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

### 3. Канальный блок

#### Указания по безопасности при монтаже

1. Запланируйте маршрут переноски устройства.
2. Переносите устройство в его нормальном положении.
3. В случае установки блока на металлические части здания обеспечьте электроизоляцию в соответствии с нормативами.
4. Избегайте установки блока в следующих местах, в противном случае возможен отказ блока (при необходимости установки в подобных местах обратитесь к специалистам).
  - A. В местах присутствия минерального масла (например металлорежущих станков).
  - B. В местах с соленой атмосферой (на морском побережье).
  - C. В местах скопления едких газов, например сернистого (около горячих источников).
  - D. В местах значительных колебаний напряжения (на производстве).
  - E. В транспортных средствах или в ограниченном пространстве.
  - F. На кухнях или в местах скопления паров масла.
  - G. В местах воздействия сильных электромагнитных волн.
  - H. В местах наличия огнеопасных материалов или газов.
  - I. В местах наличия паров кислот или щелочей.
  - J. В других нетипичных условиях.

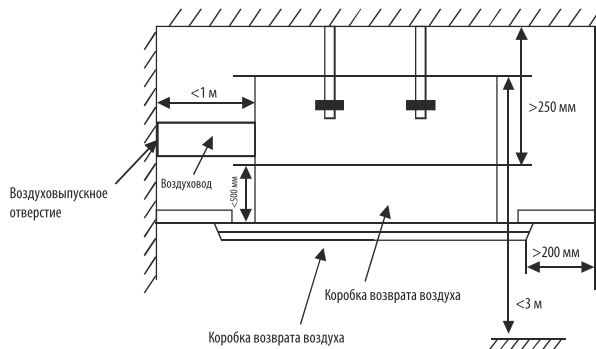
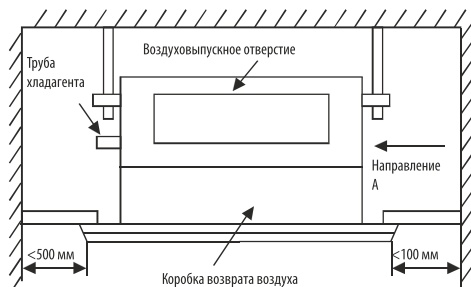
#### Дополнительное оборудование

№	Наименование	Кол-во	Внешний вид	Назначение
1	Изоляционная втулка	2		Теплоизоляция мест соединения трубопроводов
2	Пульт ДУ	1	-	Дистанционное управление кондиционером
3	Большая шайба	8	-	Подвеска внутреннего блока
4	Бандажная лента	1	-	Закрепление изоляции трубопроводов
5	Штуцер выходного отверстия для воды (для устройств с функцией охлаждения/нагрева)	1	-	Дренажная система наружного блока
6	Уплотнительная прокладка (для устройств с функцией охлаждения/нагрева)	1	-	Дренажная система наружного блока
7	Медная гайка	2	-	Соединительные трубы
8	Дренажный шланг	1	-	Дренажная система внутреннего блока
9	Щелочная батарея #7	1	-	-
10	Приемник сигнала пульта ДУ	1	-	-
11	Соединительный провод наружного/внутреннего блока	1	-	-

### Монтаж внутреннего блока

#### Место установки

- 1 Необходимо достаточное пространство для монтажа и обслуживания.



- 1 Потолок горизонтален и способен выдержать вес внутреннего блока.
- 1 Отверстия для входа и выхода воздуха не блокированы и не подвержены чрезмерному воздействию наружного воздуха.
- 1 Поток воздуха распространяется по всему помещению.
- 1 Соединительные и дренажная трубы легкодоступны.
- 1 Прямое воздействие источников тепла отсутствует.

### Монтаж блока

#### Установите четыре монтажных болта 10 мм

- 1) Определите расположение монтажных болтов согласно рис. 33.
  - 1) Используйте монтажные болты 10 мм.
  - 1) Способ крепления зависит от конструкции потолка. За дополнительной информацией обратитесь к специалистам.
- 1) Крепление к потолку – для обеспечения горизонтальности потолка следует усилить перекрытия при возникновении вибраций.
  - 2) Вырежьте часть перекрытия.
  - 3) Усиьте место выреза и элементы перекрытия.
    - 1) Проложите трубопроводы и кабели внутри потолка.
    - 1) Определите расположение трубопроводов. При монтаже на существующий потолок проложите кабель к месту подключения перед установкой блока.

#### Установите монтажные болты одним из указанных способов.

##### Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке и установите в него монтажные болты.

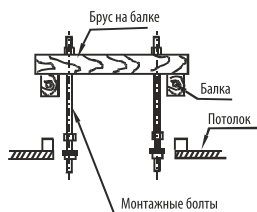


Рис. 27

##### Деревянная конструкция

Существующий потолок из бетонных плит

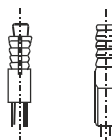


Рис. 28

##### Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты.

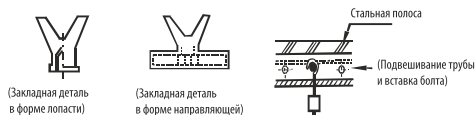


Рис. 29

##### Стальная конструкция

Установите опорную стальную угловую конструкцию.

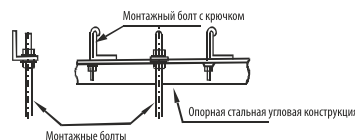


Рис. 30

##### Навеска внутреннего блока

- 1) Закрепите монтажный болт в U-образной монтажной проушине.
- Навесьте блок и измерьте наклон с помощью уровня.
- 1) Затяните верхнюю гайку.

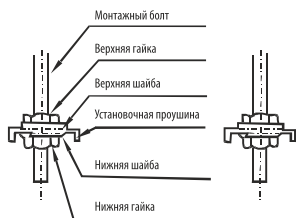


Рис. 31

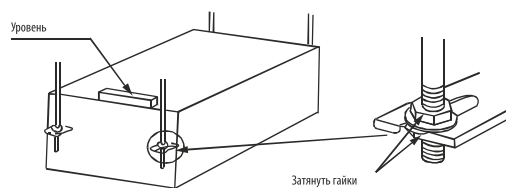


Рис. 32

# УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

## Расположение монтажных болтов

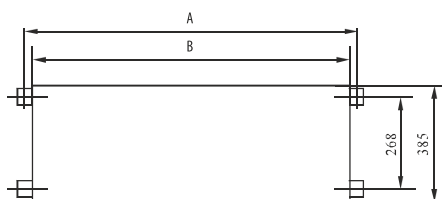
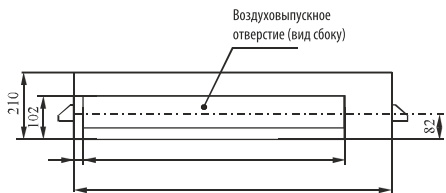


Схема расположения воздуховывпускного отверстия



МОДЕЛЬ	A	B	C	D
δ12000 БТЕ/ч	915	870	715	870
>12000 БТЕ/ч	1260	1224	1015	1215

## Панель входа воздухакоробки возврата воздуха

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Решетка входа воздуха должна располагаться параллельно потоку воздуха, как показано на рис. 34а. На рис. 34б показано неправильное положение, в этом случае возможно возникновение сильного шума.

## онтаж дренажной трубы

- Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

## Трубопровод, материал изоляции

Трубопровод	Жесткая трубка из ПВХ
Материал изоляции	Пористый полиэтилен толщиной не менее 6 мм

## Расположение дренажной трубы

См. рис. 35.

## Теплоизоляция

- Обеспечьте теплоизоляцию мест соединения трубопроводов.
- С помощью бандажной ленты закрепите изоляцию.

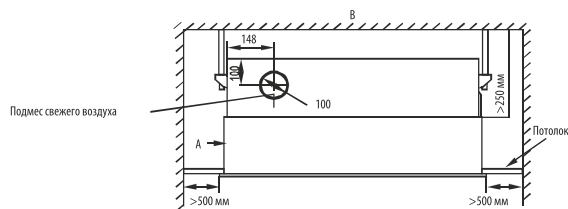
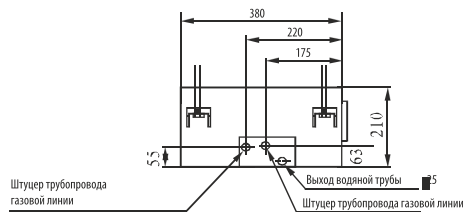


Рис. 33

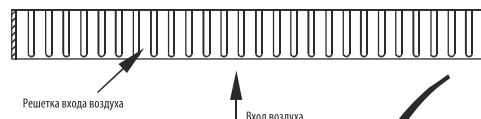


Рис. 34а

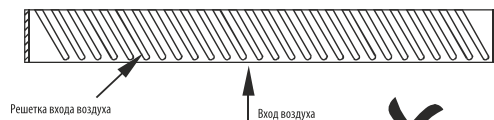


Рис. 34б

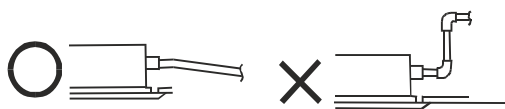


Рис. 35

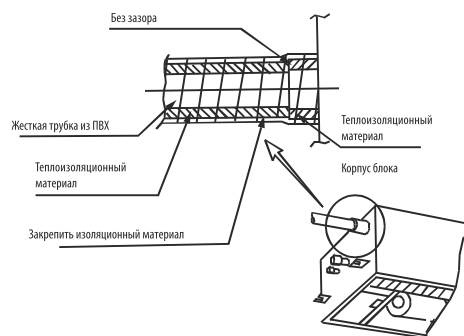


Рис. 36

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- 1 Во избежание появления конденсата дренажная труба и место ее соединения с внутренним блоком должны быть теплоизолированы.
- 1 Закрепите место соединения с помощью клейкой ленты и проверьте отсутствие утечек.
- 1 Не нагружайте место подсоединения дренажной трубы.
- 1 Дренажную трубу следует располагать с уклоном наружу 1/100. Она не должна быть изогнута.
- 1 Расстояние до места вывода трубы наружу не должно превышать 20 м. При использовании длинной трубы установите поддерживающие элементы для предотвращения провисания.
- 1 При монтаже труб руководствуйтесь рисунками, приведенными справа.

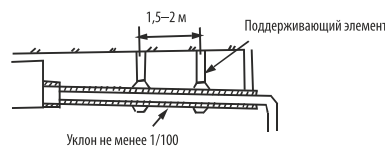


Рис. 37



Рис. 38

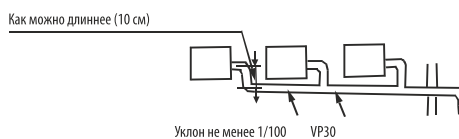


Рис. 39

**Указания по монтажу воздуховода.**

**Конструкция воздуховода**

По причине низкого статического давления блока (около 0 Па) используйте как можно более короткий воздуховод.

**Крепление монтажной панели.**

С помощью болтов из комплекта поставки закрепите монтажную панель на воздуховыпускном отверстии воздуховода. При использовании болтов не из комплекта поставки следует подбирать болты соответствующей длины, чтобы не повредить внутренние элементы блока (см. рис. 30).

**Монтаж воздуховода**

С помощью заклепки прикрепите воздуховод к монтажной панели (см. рис. 41).

**ПРИМЕЧАНИЕ.**

1. Воздуховод не должен опираться на внутренний блок.
2. Для удобства обслуживания устанавливайте воздуховод таким образом, чтобы его можно было легко снять.
3. При установке в конференц-зале или в ином подобном помещении следует предусмотреть наличие звукопоглощающих элементов.
4. Данное дополнительное оборудование поставляется по отдельному заказу. Обращайтесь в сервисный центр.

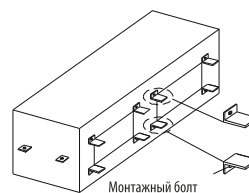


Рис. 40



Рис. 41

**Дополнительное оборудование**

Наименование	Количество	Внешний вид/характеристики	Назначение
Установочная панель воздуховода	8		Подсоединение воздуховода
Монтажный болт (для крепления монтажной панели)	8	ST3,9x10-F-H	Крепление монтажной панели воздуховода





## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

### 4. Напольно-потолочный блок

#### 4.1 Дополнительное оборудование

Наименование	Кол-во	Внешний вид	Назначение
Руководство пользователя	1		-
Инструкция по монтажу	1	(Данное руководство)	-
Крюк	2		Для монтажа на стену
Кронштейн	2		Для монтажа на потолок

Пульт ДУ	
1. Пульт ДУ .....	1
	
2. Щелочные батареи питания (AM4) .....	2
	

#### Указания по монтажу пульта ДУ

- Не бросайте пульт и не подвергайте его ударам.
- Перед установкой активируйте пульт ДУ для проверки радиуса действия.
- Держите пульт ДУ на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или звукового оборудования. Это необходимо для предотвращения искажений изображения или звука.
- Не устанавливайте пульт ДУ в местах воздействия прямых солнечных лучей или вблизи таких источников тепла, как кухонная плита. При установке батарей питания соблюдайте полярность.

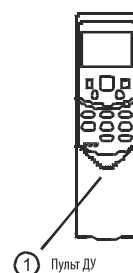


Рис. 42-1

## 4.2 Монтаж внутреннего блока

### 1. Монтаж болтов 10 мм (4 шт.)

- I Для определения расстояния между болтами см. соответствующий рисунок.
- I Установите монтажные болты 10 мм.
- I Способ крепления зависит от конструкции потолка. За дополнительной информацией обратитесь к специалисту.
  - В месте установки потолок должен быть плоским. Во избежание возникновения вибраций следует усилить элементы перекрытия.
  - Вырежьте часть перекрытия.
  - Усильте место выреза и элемент перекрытия.
- I После монтажа блока проложите в потолке трубы и кабель. Выбрав место начала прокладки, определите направление вывода труб. При установке в существующий потолок перед навеской блока проложите трубы хладагента, дренажную трубу, соединительные кабели внутренних и наружных блоков.
- I Установите монтажные болты.

### 2. Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке и установите в него монтажные болты (см. рис. 42-2).

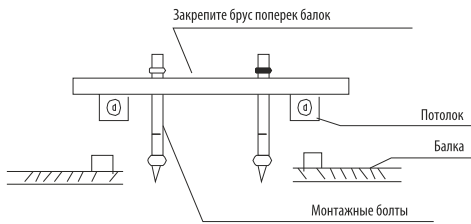


Рис. 42-2

### 3. Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты (см. рис. 42-3)



(Закладная деталь в форме лопасти)



(Закладная деталь в форме направляющей)

Рис. 42-3

## 4. Существующий потолок из бетонных плит

Используйте встроенные болты и клейкую ленту (см. рис. 42-4).

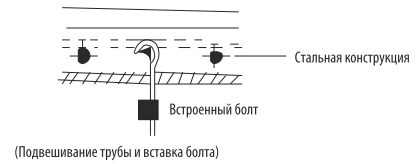


Рис. 42-4

## 5. Стальная конструкция

Установите опорную стальную угловую конструкцию (см. рис. 42-5)

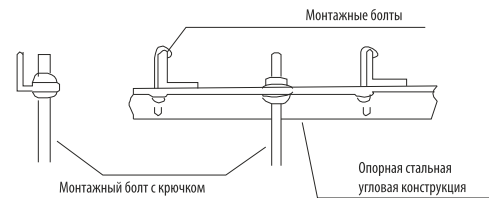


Рис. 42-5

## 4.3 Монтаж на стену

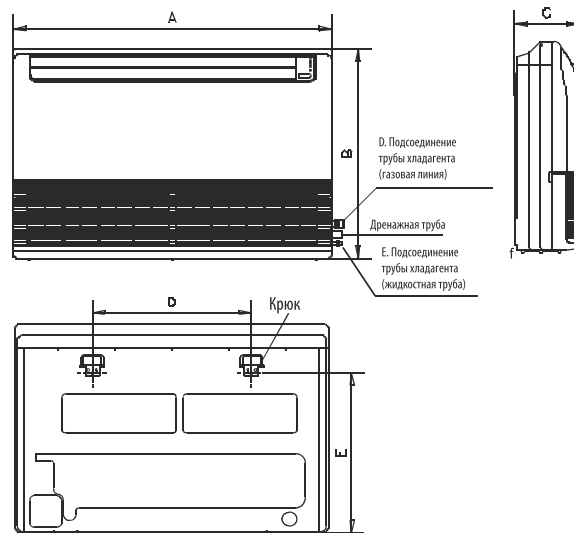


Рис. 42-6

## УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. С помощью болтов закрепите крюк на стене (см. рис. 42-7)
2. Навесьте внутренний блок на крюк.

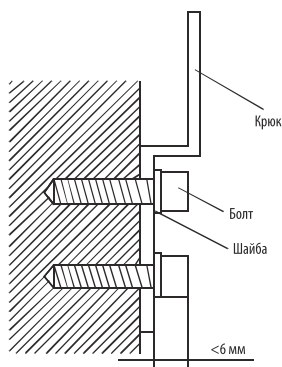


Рис. 42-7

### 4.4 Монтаж на потолок

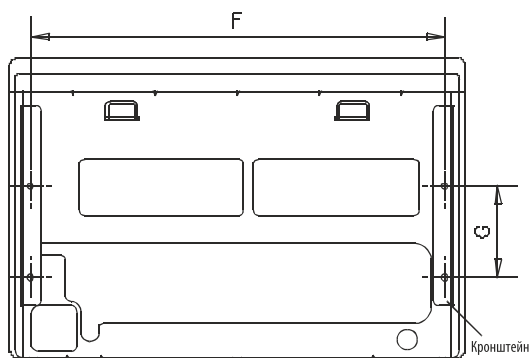


Рис. 42-8

1. Снимите боковую панель и решетку (см. рис. 42-9).

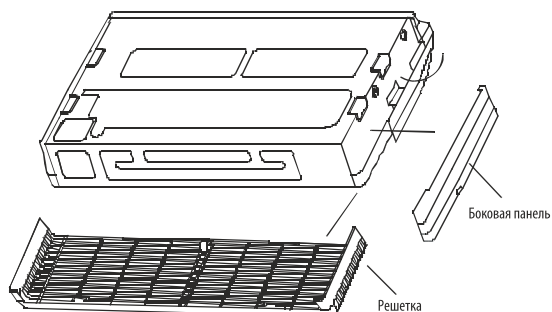


Рис. 42-9

2. Закрепите кронштейн на монтажных болтах (см. рис. 42-10). Подготовьте монтажные болты для блока (см. рис. 42-11)

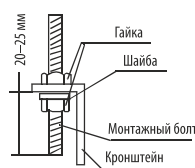


Рис. 42-10

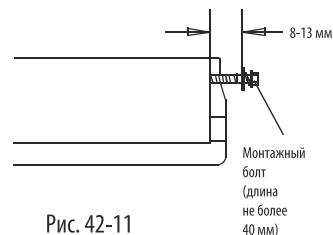


Рис. 42-11

3. Навесьте блок на кронштейн, сдвинув его назад. Затяните монтажные болты на обеих сторонах корпуса (см. рис. 42-12).

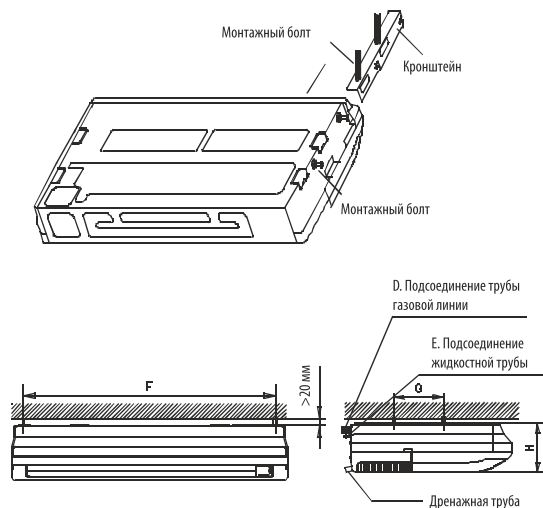


Рис. 42-12

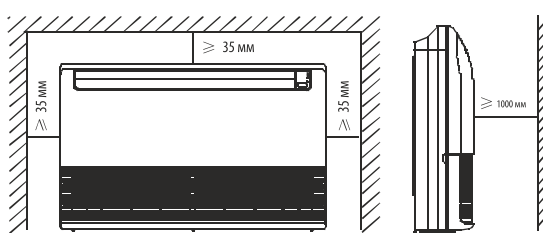


Рис. 42-13

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Приведенные рисунки относятся к модели блока номинальной производительностью 18000 БТЕ/ч и могут отличаться от изображения приобретенного блока.

### 4.5 Размеры блока

Ед. изм.: мм

Производительность	A	B	C	D	E	F	G	H
12-18	990	660	206	505	506	907	200	203

Примечание. Размеры блоков производительностью 12000 БТЕ/ч и 18000 БТЕ/ч одинаковы.

Монтаж наружного блока

**Указания по монтажу наружного блока**

- 1 Для предотвращения шума и вибраций устанавливайте наружный блок на прочном основании.
- 1 Располагайте блок таким образом, чтобы отверстие выхода воздуха не оказалось заблокированным. При установке в местах воздействия сильного ветра (например на морском побережье) для обеспечения нормальной работы вентилятора следует располагать блок вдоль стены либо использовать защитные экраны.
- 1 Избегайте воздействия на блок сильного ветра. При подвесном монтаже используйте соответствующие монтажные крюки, руководствуясь приведенными требованиями.
- 1 Стена должна быть кирпичной, бетонной или из иного прочного материала. В других случаях следует усилить место крепления и обеспечить виброизоляцию. Крепления крюков к стене и к блоку должны быть надежными и жесткими.
- 1 Выходящий из блока воздух не должен блокироваться.

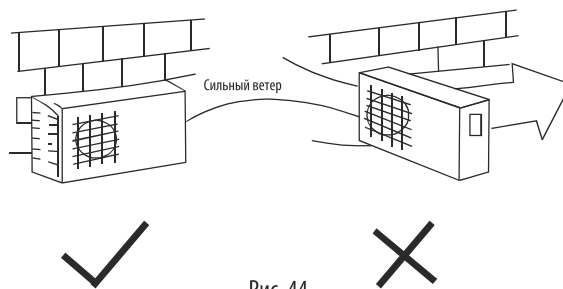


Рис. 44

**Монтаж наружного блока**

- 1 При помощи болтов и гаек 10 или 8 мм надежно закрепите наружный блок в горизонтальном положении на бетонном или ином жестком основании.

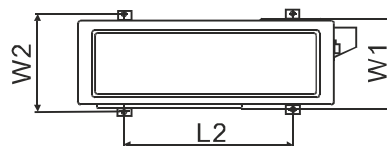
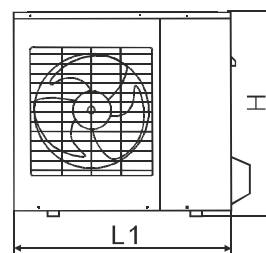


Рис. 45

Модель	Габариты наружного блока	Монтажные размеры	
		L2 (мм)	W2 (мм)
SOM-2Z40A	760x590x285	530	290
SOM-2Z53A / SOM-3Z60A / SOM-3Z80A	845x700x320	560	330
SOM-4Z80A	900x860x315	590	333
SOM-5Z100A	990x965x345	624	366

## МОНТАЖ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА

### Монтаж штуцера дренажной трубы

*ПРИМЕЧАНИЕ. Вид штуцера зависит от модели устройства.*

Вставьте прокладку в дренажный штуцер, затем вставьте штуцер в отверстие в поддоне наружного блока и поверните его на 90°, зафиксировав в отверстии.

Подсоедините к штуцеру удлинительный дренажный шланг (приобретается отдельно), если конденсат вытекает из наружного блока при работе в режиме нагрева.

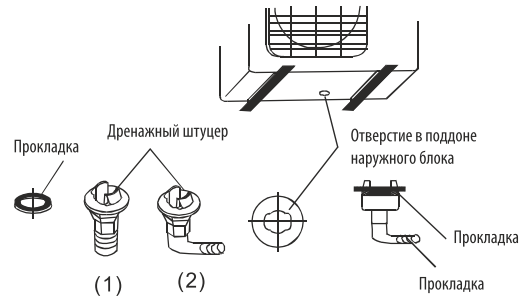


Рис. 46

### Монтаж труб хладагента

#### 1. Развальцовка

Основной причиной утечек хладагента является некачественная развальцовка. Развальцуйте трубы в соответствии с приведенными ниже указаниями.

#### А. Отрежьте трубы и кабель.

- Используйте инструменты из набора для работы с трубами или трубы, приобретенные отдельно.
- Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
- Отрезки труб должны быть немного длиннее измеренного расстояния.
- Кабель должен быть на 1,5 м длиннее трубопроводов.

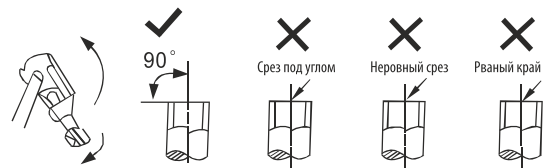


Рис. 47

#### В. Выравнивание неровных краев

- Полностью удалите все неровности на срезе трубы.
- В процессе зачистки среза располагайте трубу отверстием вниз, чтобы не допустить ее засорения.

#### С. Монтаж гайки

Открутите гайки с внутреннего и наружного блоков и наденьте их на трубу после выравнивания среза. После развальцовки надеть гайки будет невозможно.

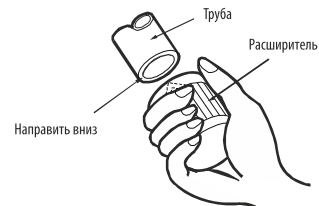


Рис. 48

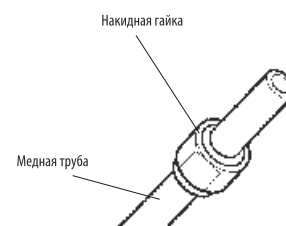


Рис. 49

**D. Развальцовка**

Плотно закрепите трубку в шаблоне указанного ниже размера.

Наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
6,35	1,3	0,7
9,53	1,6	1
12,7	1,8	1

**Затяжка соединения**

- 1 Совместите центры соединяемых труб.
- 1 Закрутите гайку руками, после чего затяните ее рожковым и динамометрическим ключами, как показано на рис. 51 и 52.

Наружный диаметр	Момент затяжки (Н·м)	Дополнительный момент затяжки (Н·м)
6,35	1500 (153 кгс·см)	1600 (163 кгс·см)
9,52	2500 (255 кгс·см)	2600 (265 кгс·см)
12,7	3500 (357 кгс·см)	3600 (367 кгс·см)

**Предостережение**

Чрезмерная затяжка может привести к повреждению гайки.

**Электромонтажные работы**

Указания по безопасности при проведении электромонтажных работ.

1. При наличии серьезных нарушений требований электробезопасности следует прекратить монтаж и обратиться к заказчику для устранения проблемы.
2. Напряжение питания должно находиться в пределах 90–110% от номинального напряжения питания устройства.
3. В цепи питания должно быть установлено УЗО, а также выключатель мощностью в 1,5 раза превышающей максимальный потребляемый устройством ток.
4. Обеспечьте качественное заземление кондиционера.
5. Производите подключения в соответствии со схемой, расположенной на панели наружного блока.
6. Все электромонтажные работы должны проводиться только квалифицированным специалистом в соответствии с местными требованиями.
7. Для подключения кондиционера должна использоваться отдельная цепь питания с индивидуальной розеткой.

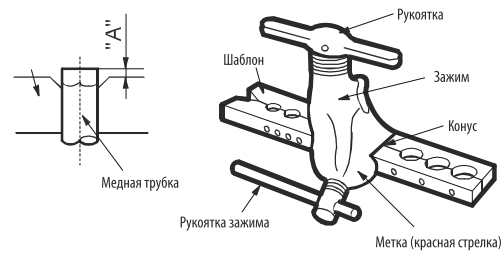


Рис. 50

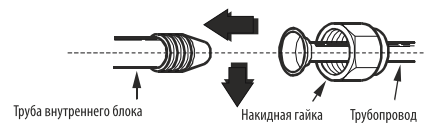


Рис. 51

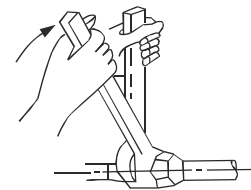


Рис. 52

# ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

## Подключение кабелей

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед началом электромонтажных работ следует отключить питание системы.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

1. Во избежание поражения электрическим током не прикасайтесь к конденсаторам, даже если питание системы отключено. На конденсаторах сохраняется высокое напряжение. Начинать ремонтные работы можно не ранее чем через 5 минут после отключения питания кондиционера.
1. Питание подается с наружного блока. Для нормальной работы кондиционера следует обеспечить правильное и надежное подключение соединительных кабелей и кабелей питания внутренних блоков.

### Подключение кабеля к наружному блоку

1. Открутив винт крепления, снимите крышку распределительной коробки наружного блока, как показано на рис. 51.
2. Подключите соединительные кабели к разъемам в соответствии с номерами, указанными на клеммной колодке внутреннего и наружного блоков.
3. С помощью хомута закрепите кабель на контрольной панели.
4. Для предотвращения попадания воды внутрь блока уложите соединительный кабель в виде петли, как показано на схеме монтажа внутреннего и наружного блоков.
5. Заизолируйте неиспользуемые провода (контакты). Уложите их таким образом, чтобы они не касались каких-либо электрических компонентов или металлических частей.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Подключите внутренний блок (A, B, C, D) к клапанам высокого и низкого давления и разъемам соединительных кабелей (A, B, C, D), как показано на схеме. Неправильные подключения могут привести к повреждению некоторых электрических компонентов.

Минимальное сечение проводов:

Номинальный ток (А)	Номинальное сечение (мм <sup>2</sup> )
>3 и $\delta 6$	0,75
>6 и $\delta 10$	1
>10 и $\delta 16$	1,5
>16 и $\delta 25$	2,5

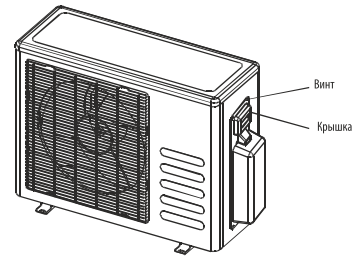


Рис. 53

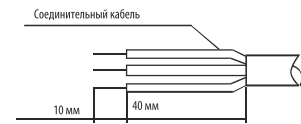


Рис. 54

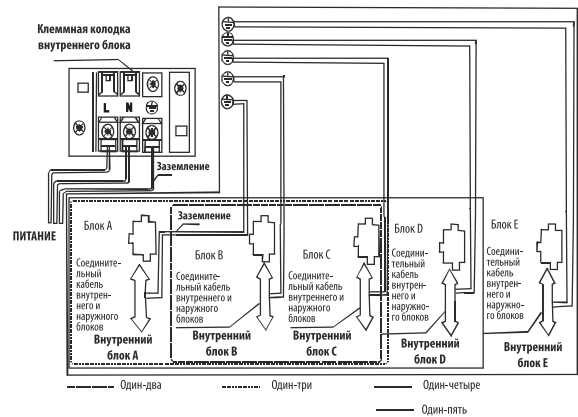


Рис. 55

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

После проверки выполнения указанных выше условий, подготовьте электропроводку следующим способом.

- 1) Для подключения кондиционера необходимо использовать отдельную цепь питания. При подключении следует руководствоваться схемой, расположенной на внутренней стороне крышки распределительной коробки.
- 2) Винты крепления электрических компонентов могут ослабнуть вследствие вибраций во время транспортировки блока. Проверьте и при необходимости затяните винты. (В случае выпадения винтов возможно перегорание кабелей).
- 3) Параметры источника питания должны соответствовать номиналу.
- 4) Мощность источника питания должна быть достаточной.
- 5) Напряжение для пуска должно быть не менее 90% номинального напряжения, указанного на идентификационной табличке.
- 6) Сечение кабеля должно соответствовать спецификации источника питания.
- 7) При размещении блока во влажном месте всегда устанавливайте УЗО в цепи питания.
- 8) В случае падения напряжения возможно появление вибрации магнитного выключателя, что приведет к повреждению контактной группы. Кроме этого, может перегореть предохранитель и нарушиться работа системы защиты от перегрузки.
- 9) В составе стационарной проводки должен быть установлен выключатель питания; зазор между контактами выключателя на каждой фазе должен составлять не менее 3 мм.

**Вакуумирование**

Наличие воздуха или влаги в контуре хладагента может привести к следующим нежелательным последствиям.

- ┆ Повышение давления в системе
- ┆ Повышение рабочего тока
- ┆ Снижение эффективности охлаждения или нагрева
- ┆ Вода в контуре хладагента может замерзнуть и закупорить капиллярные трубки.
- ┆ Вода может привести к коррозии элементов контура хладагента.

Поэтому соединительный трубопровод внутреннего и наружного блоков следует проверить на предмет утечек, а также удалить из него воздух и влагу.

**Удаление воздуха вакуумным насосом**

- ┆ Подготовка
  - Проверьте правильность подсоединения соединительных труб (контуров жидкости и газа) внутреннего и наружного блоков, а также готовность электропроводки к пробному запуску. Снимите колпачки сервисных клапанов контуров жидкости и газа наружного блока. Учтите, что на этом этапе сервисные клапаны контуров жидкости и газа наружного блока должны быть закрыты.
- ┆ Длина трубопроводов и количество хладагента:

Длина соединительного трубопровода	Способ вакуумирования	Дополнительное количество хладагента
Менее 5 м	Вакуумный насос	-
Более 5 м	Вакуумный насос	R22: (длина трубы – 5 м)х30 г/м R410A: (длина трубы – 5 м)х15 г/м R407c: (длина трубы – 5 м)х30 г/м



## ВАКУМИРОВАНИЕ

- 1 При перемещении блока на другое место удалите воздух с помощью вакуумного насоса.
- 1 Добавляемый в систему хладагент всегда должен быть жидким (кроме устройств, работающих с R22).

### Работа с запорным клапаном

- 1 Открывайте клапан до остановки штока. Не прикладывайте чрезмерных усилий.
- 1 Плотнo затяните колпачок штока клапана гаечным ключом.
- 1 Момент затяжки колпачка указан в таблице, приведенной на предыдущей странице.

### Работа с вакуумным насосом

(При использовании клапана распределителя обратитесь к его руководству пользователя).

1. Полностью затяните накидные гайки А, В, С, D, подсоедините нагнетательный шланг клапана распределителя к нагнетательному отверстию клапана низкого давления стороны газа.
2. Подсоедините наконечник нагнетательного шланга к вакуумному насосу.
3. Полностью откройте рукоятку низкого давления клапана распределителя.
4. Включите вакуумный насос. В начале откачки ослабьте гайку сервисного отверстия клапана низкого давления стороны газа и проверьте поступление воздуха внутрь (изменится звук работы насоса, индикатор укажет 0 вместо отрицательного значения).
5. По окончании откачки полностью закройте рукоятку низкого давления клапана распределителя и отключите вакуумный насос. Откачку следует производить на протяжении не менее 15 минут, показания индикатора должны составлять  $-76$  см рт. ст. ( $-1 \times 10^5$  Па).
6. Поверните шток запорного клапана В на  $45^\circ$  против часовой стрелки на 6–7 секунд после выхода газа, после чего снова затяните гайку. Значение давления на манометре должно быть несколько выше атмосферного давления.
7. Отсоедините нагнетательный шланг от нагнетательного отверстия низкого давления.
8. Полностью откройте клапаны В и А.
9. Плотнo затяните колпачок запорного клапана.

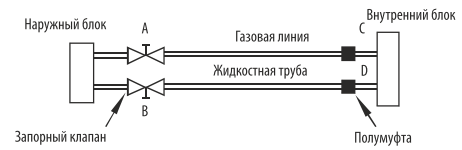


Рис. 56

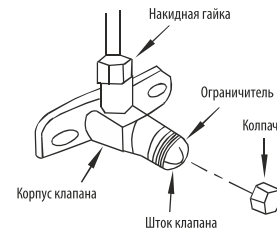


Рис. 57

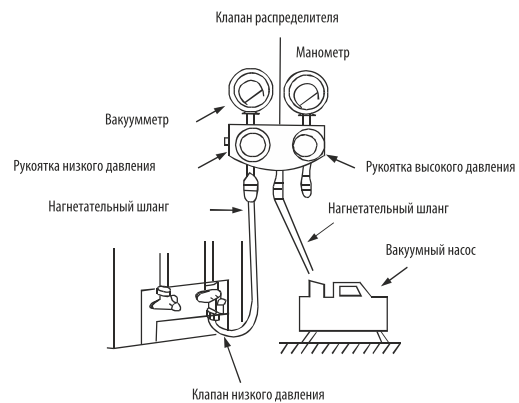


Рис. 58

**Проверка исправности и отсутствия утечек Проверка электрических подключений**

По окончании монтажа проверьте безопасность электрических подключений.

1. **Сопротивление изоляции**  
Сопротивление изоляции должно быть не менее 2 МОм.
2. **Заземление**  
Подключив заземление, проверьте качество заземления визуально и измерьте его сопротивление с помощью прибора. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.
3. **Проверка утечки тока (проводится во время пробного запуска)**  
По окончании монтажа в процессе пробного запуска сервисный специалист может проверить наличие утечек тока при помощи щупа и мультиметра. При обнаружении утечки следует немедленно отключить питание блока. Найдите и устраните причину неисправности.

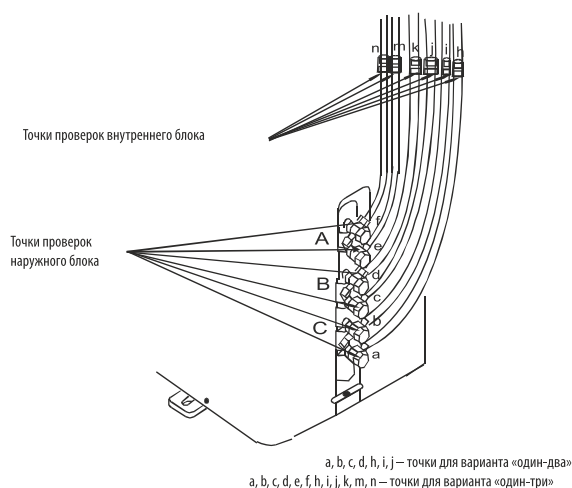


Рис. 59

**Проверка утечек газа**

1. **Проверка с помощью мыльного раствора.**  
Для проверки наличия утечек газа с помощью мягкой кисти нанесите мыльный раствор или жидкий раствор нейтрального моющего средства на соединения внутреннего и наружного блоков. Появление пузырей укажет на наличие утечки.
2. **Проверка с помощью детектора утечек**  
Для поиска утечек воспользуйтесь течеискателем.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

А: запорный клапан низкого давления; В: запорный клапан высокого давления; С и D: трубы, подключенные к внутреннему блоку.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Рисунки приведены в ознакомительных целях. Фактическое расположение А, В, С, D и Е у приобретенного кондиционера может отличаться. Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

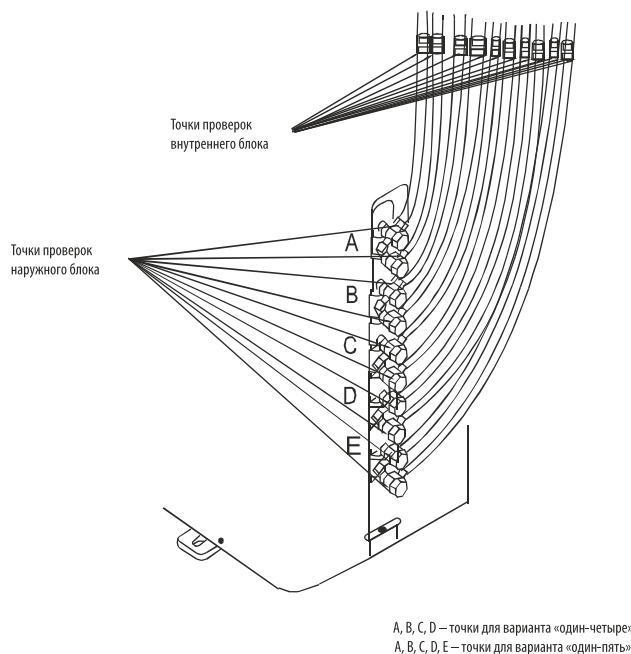


Рис. 60

### Пробный запуск

По окончании проверки безопасности электрических соединений и утечек газа произведите пробный запуск.

- 1 Проверьте правильность подключений всех кабелей и трубопроводов.
- 1 Сервисные клапаны труб газа и жидкости должны быть полностью открыты.
1. Подключите питание, нажмите кнопку «ON/OFF» [Вкл./выкл.] на пульте ДУ для включения блока.
2. С помощью кнопки MODE [Режим] выберите COOL [Охлаждение], HEAT [Нагрев], AUTO [Авто] и FAN [Обдув] для проверки режимов работы.
3. Если наружная температура слишком низкая (ниже 17°C), запуск блока в режиме охлаждения невозможен с использованием пульта ДУ, это следует проделать вручную. Ручной режим используется только при неисправности пульта ДУ и необходимости обслуживания.
- 1 Возьмитесь за края панели и поднимите ее вверх до щелчка, зафиксировав в этом положении.
- 1 Нажмите кнопку ручного управления для выбора режима AUTO или COOL, блок принудительно включится в режим AUTO или COOL (подробная информация приведена в руководстве пользователя).
4. Работа в тестовом режиме должна продолжаться около 30 мин.

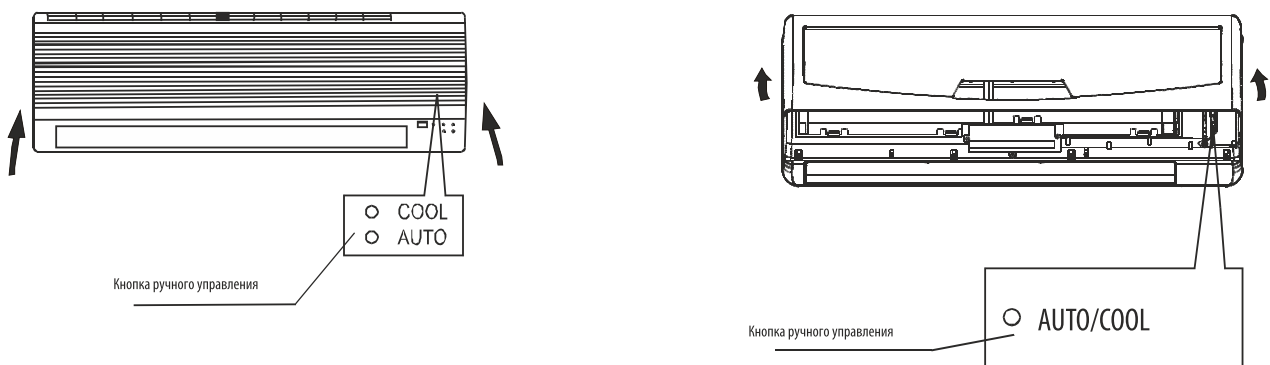


Рис. 61

