

# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



Сплит-системы кассетного типа  
Серия SLIM 360

ICM-18H/U  
ICM-24H/U  
ICM-36HS/U  
ICM-48HS/U  
ICM-60HS/U

[www.igc-aircon.com](http://www.igc-aircon.com)

Благодарим Вас за покупку нашего оборудования.  
Внимательно изучите данное руководство и храните  
его в доступном месте.



Продукция сертифицирована



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	1
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ .....	2
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	3
ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ И ПЕРЕНОСКА БЛОКА .....	4
МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА .....	4
МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА .....	8
МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ .....	12
МОНТАЖ ДРЕНАЖНОГО ТРУБОПРОВОДА .....	15
МОНТАЖ ФЛАНЦА И ВОЗДУХОВОДА .....	16
ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ .....	17
ПРОБНЫЙ ЗАПУСК .....	18

## 1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- \* Соблюдайте местные, национальные и международные законы и нормативы.
- \* Перед началом установки внимательно ознакомьтесь с разделом «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ».
- \* Приведенные ниже предупреждения содержат важную информацию по технике безопасности. Прочтите и запомните их.
- \* Для получения справок храните данное руководство вместе с руководством пользователя в доступном месте.

Приведенные здесь предупреждения разделены на две категории.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Пренебрежение данным предупреждением может привести к смерти.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Пренебрежение данным предостережением может привести к травме или повреждению оборудования.

По окончании установки убедитесь, что при запуске устройство работает правильно. Проинструктируйте пользователя о правилах работы с устройством и поддержании его в исправном техническом состоянии. Также укажите пользователям, что для дальнейшего использования данное руководство по установке следует хранить вместе с руководством пользователя.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Установка, ремонт или сервисное обслуживание оборудования должны проводиться только квалифицированными специалистами.**

Неправильная установка, ремонт и обслуживание могут привести к поражению электрическим током, коротким замыканиям, утечкам, возгоранию или иным повреждениям оборудования.

**Производите установку в строгом соответствии с инструкциями данного руководства.**

Неправильная установка может привести к утечке, поражению электрическим током и возгоранию.

**При установке в небольшом помещении произведите необходимые измерения для предотвращения превышения допустимой концентрации хладагента в случае его утечки.**

За дополнительной информацией обратитесь к продавцу оборудования. Избыточное количество хладагента в закрытом пространстве может привести к недостатку кислорода.

**Для установки используйте компоненты из комплекта поставки, а также рекомендованные компоненты.** В противном случае устройство может упасть, а также может произойти утечка воды, поражение электрическим током или возгорание.

**Монтируйте устройство на прочном и жестком основании, способном выдержать вес устройства.**

В случае недостаточной прочности основания или неправильного монтажа падение устройства может привести к травме.

**Устройство следует устанавливать на высоте не менее 2,3 м от пола.**

**Устройство не следует устанавливать в прачечных.**

**Перед работой с электрическими контактами все цепи питания должны быть отключены.**

**Вилка питания устройства должна быть легкодоступна.**

На соответствующие части корпуса устройства должны быть нанесены метки, обозначающие направление потока жидкости.

**При проведении электромонтажных работ соблюдайте местные и национальные стандарты, нормативы и инструкции по установке.** Для подключения устройства следует использовать отдельную цепь питания и розетку. Недостаточная мощность электрической сети или ошибки при проведении электромонтажных работ могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.

**Используйте кабель соответствующего типа, надежно подключайте и закрепляйте кабель таким образом, чтобы исключить внешнее воздействие на соединение.**

При недостаточно надежном подключении или креплении кабеля может произойти нагрев или возгорание места подключения.

**Расположение проводов не должно препятствовать надежному креплению крышки контрольной панели.** Недостаточно надежное крепление крышки контрольной панели может привести к нагреву места контакта, возгоранию или поражению электрическим током.

В случае повреждения кабеля питания для его замены следует обратиться к квалифицированному специалисту.

**Выключатель, разрывающий все провода соединения, с зазором между контактами не менее 3 мм должен быть подключен в составе стационарной проводки.**

**При монтаже трубопровода не допускайте попадания воздуха в контур охлаждения.**

Это может привести к снижению мощности, превышению давления в контуре охлаждения, взрыву и травме.

**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.

**Производите работы по установке с учетом воздействия сильного ветра, ураганов или землетрясений.** Неправильная установка может привести к падению оборудования и авариям.

**В случае утечки хладагента в процессе установки следует немедленно проветрить помещение.**

При контакте хладагента с открытым огнем может образоваться токсичный газ.

**Контур циркуляции хладагента нагревается в процессе работы, поэтому не следует располагать соединительный кабель вблизи медного трубопровода.**

**По окончании установки убедитесь в отсутствии утечек хладагента.**

В случае утечки хладагента и его контакта с источниками открытого огня, такими как калорифер, печь или кухонная плита, может образоваться токсичный газ.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### **Заземлите кондиционер.**

Не подсоединяйте заземляющий провод к газовым или водопроводным трубам, молниеотводу или проводу заземления телефонной линии. Отсутствие заземления может привести к поражению электрическим током.

##### **Установите устройство защитного отключения (УЗО).**

Отсутствие УЗО может привести к поражению электрическим током.

##### **Подключите провода наружного блока, после чего подключите провода внутреннего блока.**

Не следует подключать кондиционер к источнику питания до окончания прокладки трубопроводов и подключения соединительных кабелей.

##### **Следуя приведенным в данном руководстве указаниям, установите дренажный трубопровод для обеспечения эффективного дренажа; изолируйте трубопровод во избежание образования конденсата.**

Неправильный монтаж дренажного трубопровода может привести к утечкам воды и порче имущества.

##### **Во избежание появления искажений и помех внутренний и наружный блоки, а также кабели питания и соединительные кабели следует располагать на расстоянии не менее 1 м от телевизоров или радиоприемников.**

В зависимости от диапазона расстояние в 1 м может оказаться недостаточным для предотвращения помех.

##### **Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми или инвалидами без ответственного надзора.**

##### **Не устанавливайте кондиционер в следующих местах.**

- В местах наличия вазелинового масла.
- В соленом воздухе (на побережье).
- В местах наличия в воздухе едких газов (например сероводорода).
- В местах значительного колебания напряжения питания (на производстве).
- В автобусах или шкафах.
- На кухнях, в местах с большой концентрацией бытового газа.
- В местах, подвергающихся воздействию сильных электромагнитных волн.
- В местах наличия огнеопасных материалов или газов.
- В местах наличия паров кислот или щелочей.
- Других нетипичных условиях.

## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Перед началом монтажа прочтите данное руководство.

Монтаж кондиционера должен производиться квалифицированными специалистами.

При монтаже внутреннего блока и его трубопроводов как можно точнее следуйте приведенным в данном руководстве указаниям.

При монтаже кондиционера на металлический элемент здания необходимо обеспечить электрическую изоляцию устройства согласно соответствующим стандартам.

После завершения монтажа включайте питание только после тщательной проверки оборудования.

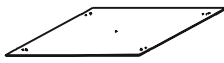
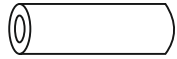





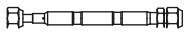
Приносим извинения за отсутствие уведомлений о возможном несоответствии информации в данном руководстве вследствие совершенствования оборудования.

### ПОРЯДОК МОНТАЖА

- Выберите место установки;
- Установите внутренний блок;
- Установите наружный блок;
- Смонтируйте трубопровод;
- Подсоедините дренажный трубопровод;
- Проложите электрические кабели;
- Произведите пробный запуск.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Убедитесь в наличии полного комплекта фитингов. При отсутствии каких-либо фитингов следует восстановить их наличие.

	НАИМЕНОВАНИЕ	ВНЕШНИЙ ВИД	КОЛИЧЕСТВО
<b>УСТАНОВОЧНЫЕ ФИТИНГИ</b>	1. Бумажный установочный шаблон		1
<b>Трубы и фитинги</b>	2. Звуконепроницаемая/изоляционная оболочка		1
<b>Фитинги дренажного трубопровода</b>	3. Оболочка выходного трубопровода		1
	4. Хомут выходного трубопровода		1
	5. Дренажный штуцер		1
	6. Уплотнительное кольцо (прокладка)		1
<b>Пульт дистанционного управления</b>	7. Пульт ДУ+инструкция		1
	8. Щелочные батареи питания (AM4)		2
<b>Другое</b>	9. Руководство по эксплуатации		1
	10. Инструкция по монтажу		1
<b>Принадлежности для установки (Указанные принадлежности могут не входить в комплект приобретенного продукта)</b>	11. Анкерный крюк		4
	12. Монтажная шпилька		4
	13. Насадка		1

#### Указания по безопасности при установке пульта ДУ:

Не бросайте пульт и не подвергайте его ударам.

Перед установкой активируйте пульт ДУ для проверки его размещения в радиусе действия.

Держите пульт ДУ на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или аудиооборудования. Это необходимо для предотвращения искажений изображения или звука.

Не устанавливайте пульт ДУ в местах воздействия прямых солнечных лучей или вблизи источников тепла, таких как кухонная плита.



При установке батарей питания соблюдайте полярность.

Вследствие технического совершенствования информация в данном руководстве может быть изменена без дополнительного уведомления.

## 4. ОСМОТР И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

При поставке устройства проверьте целостность упаковки; обо всех повреждениях следует незамедлительно сообщить дилеру.

При переноске оборудования принимайте во внимание следующее.

- 1  Устройство хрупко, переносите блок с осторожностью.  
 Во избежание выхода из строя компрессора не переворачивайте оборудование.
- 2 Перед переноской заранее спланируйте маршрут перемещения оборудования.
- 3 По возможности, переносите оборудование в оригинальной упаковке.
- 4 При подъеме оборудования всегда используйте защитные устройства для предотвращения повреждений от ремней и учитывайте положение центра тяжести устройства.

## 5. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### 5.1 Место установки

(См. рис.5-1, 5-2, 5-3 и табл. 5-1)

**Внутренний блок следует устанавливать в месте, отвечающем следующим требованиям.**

- Наличие достаточного пространства для монтажа и сервисного обслуживания.
- Потолок должен быть горизонтален и выдерживать вес внутреннего блока.
- Входные и выходные отверстия не должны быть перекрыты, влияние наружного воздуха должно быть минимальным.
- Поток воздуха должен охватывать все помещение.
- Соединительный и дренажный трубопроводы должны быть проложены свободно.
- Недопустимо прямое воздействие тепла от обогревателей.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание искажения изображения и звука внутренних и наружных блоков, кабель питания, а также соединительные кабели должны находиться на расстоянии не менее 1 м от телевизоров и радиоприемников. (В зависимости от условий генерирования электромагнитных волн шум может появиться даже при дистанции 1 м).

### 5.2 Порядок монтажа приточного воздуховода

#### Подготовка соединительного отверстия

- С помощью острогубцев удалите заглушку из отверстия на боковой панели.
- С помощью ножа вырежьте часть внутренней изоляции в отверстии. (См. рис.5-4)

#### Укладка изоляции

Плотно уложите изоляцию вокруг отверстия, как показано на рисунке.

Кромки боковой панели и внутренняя изоляция должны плотно прилегать друг к другу по всей окружности отверстия без каких-либо зазоров.

Убедитесь, что внутренняя поверхность изоляции плотно прилегает к торцу внутренней изоляции и боковой панели.

(См. рис.5-5)

### 5.3 Монтаж кондиционера на существующий потолок (поверхность должна быть горизонтальной)

- 1 По форме бумажного установочного шаблона вырежьте в потолке квадратное отверстие 880 x 880 мм. (См. рис.5-2)
  - Центр отверстия должен совпадать с центром корпуса кондиционера.
  - Определите расположение выходных отверстий и длину соединительного и дренажного трубопроводов, а также кабелей.
  - Для укрепления потолка и предотвращения вибраций при необходимости следует усилить конструкцию потолка.
- 2 Определите положение установочных кронштейнов в соответствии с отверстиями в установочной панели.
  - В выбранных местах на потолке просверлите четыре отверстия диаметром 12 мм и глубиной 45–50 мм. Установите анкерные крюки (из комплекта фитингов).
  - Расположите изогнутую часть монтажных шпилек в направлении анкерных крюков. Определите длину монтажных шпилек исходя из высоты потолка, затем отрежьте лишнюю часть.
  - Если потолок слишком высокий, следует подобрать длину монтажных шпилек исходя из конкретных условий установки.
- 3 С помощью гаек на четырех монтажных шпильках отрегулируйте положение блока.
  - При искривлении дренажного трубопровода возможна утечка вследствие неправильной работы датчика уровня воды.
  - Отрегулируйте положение блока, чтобы зазоры между сторонами блока и потолком были одинаковыми. Нижняя часть блока должна располагаться на 10 – 12 мм глубже поверхности потолка. (См. рис.5-6)
  - По окончании регулировки положения блока надежно зафиксируйте кондиционер, затянув гайки крепления. (См. рис. 5-7)

#### Строящиеся здания и потолки

- 1 При установке в строящемся здании монтажные шпильки можно вмонтировать заранее (см. п. 2 выше). Кронштейны должны быть достаточно надежными, чтобы выдержать вес внутреннего блока и не должны выпасть в случае усадки бетона.
- 2 После установки блока с помощью монтажных болтов (M6x12) закрепите бумажный установочный шаблон на корпусе кондиционера. Это необходимо для определения размеров и расположения отверстия в потолке. (См. рис. 5-8)
  - Перед установкой убедитесь, что потолок достаточно плоский и горизонтальный.
  - В других случаях см. п. 1 выше.
- 3 Процедура установки описана в п. 3 выше.
- 4 Удалите бумажный установочный шаблон.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**После установки следует затянуть четыре болта (M6x12) для надежной фиксации блока.**

**РИСУНКИ 1**

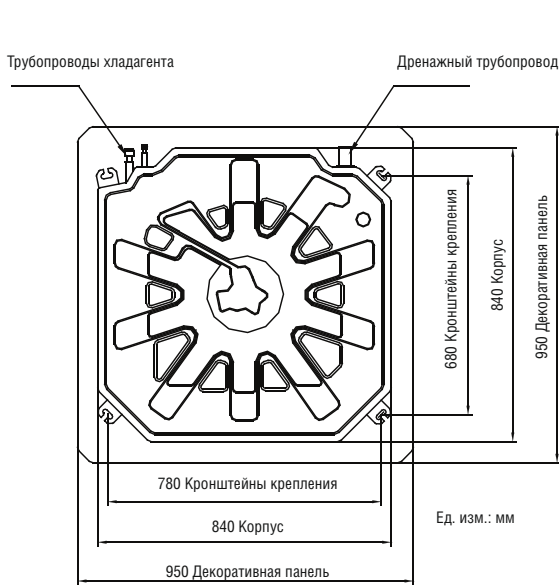


Рис. 5-1

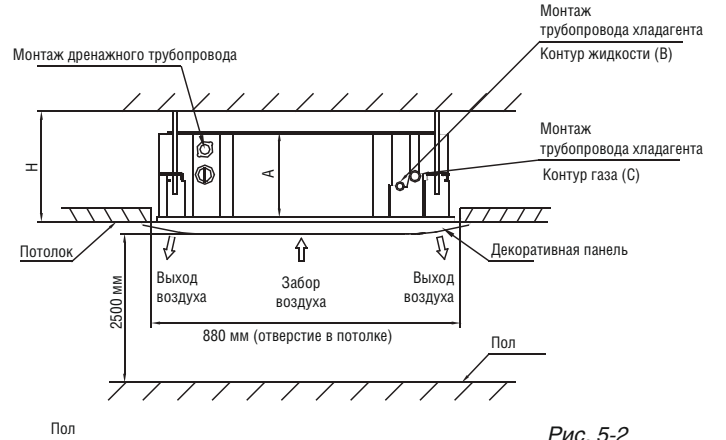


Рис. 5-2

Таблица 5-1

МОДЕЛЬ	A	B	C	H
18	205	∅ 6,35	∅ 12,7	>235
24	205	∅ 9,52	∅ 15,9	>235
36	245	∅ 12,7	∅ 19,1	>235
48	245	∅ 12,7	∅ 19,1	>275
60	287	∅ 12,7	∅ 19,1	>317

мм

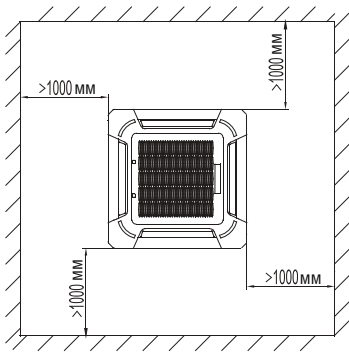


Рис. 5-3

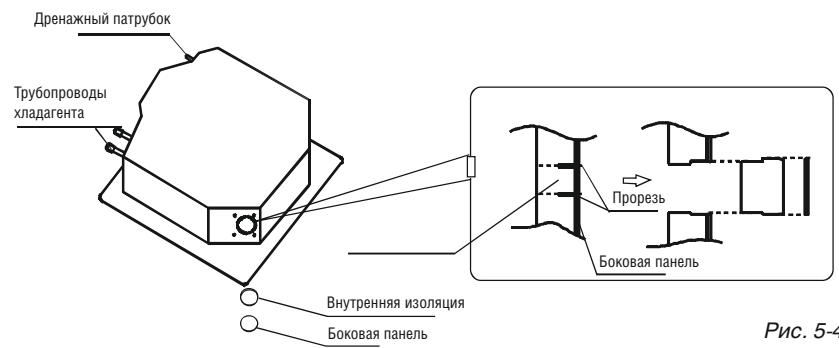


Рис. 5-4

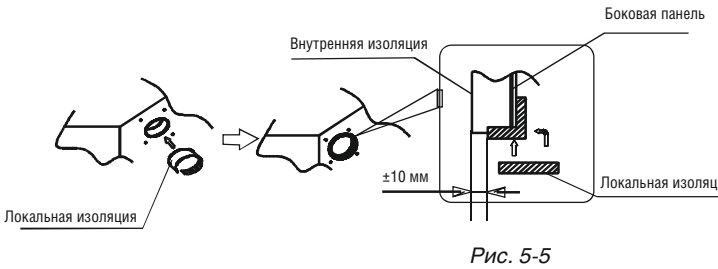


Рис. 5-5

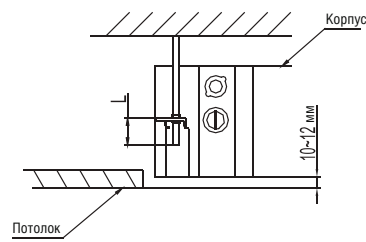


Рис. 5-6

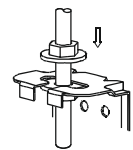


Рис. 5-7

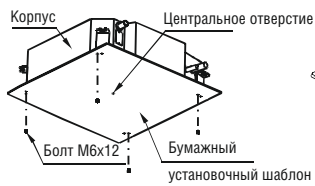


Рис. 5-8

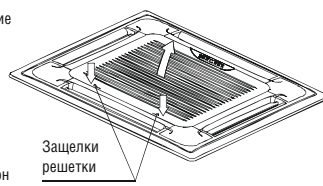


Рис. 5-9

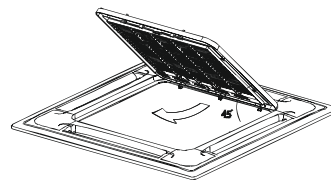


Рис. 5-10

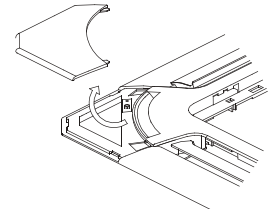


Рис. 5-11



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

## РИСУНКИ 2

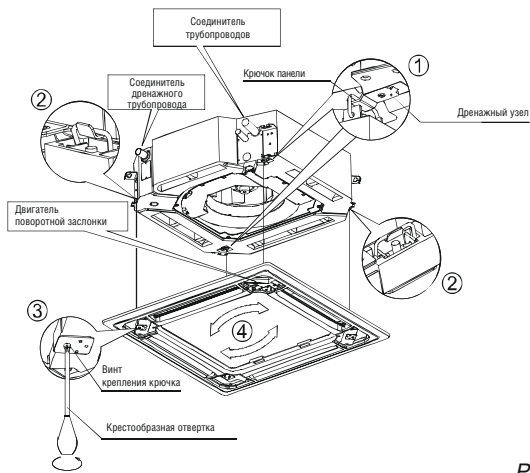


Рис. 5-12

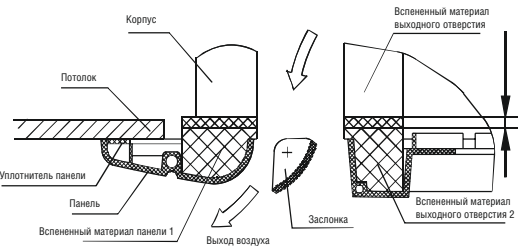


Рис. 5-13

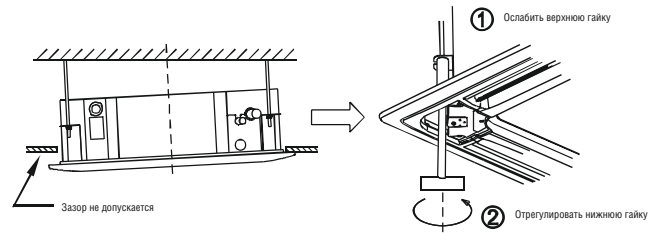


Рис. 5-15

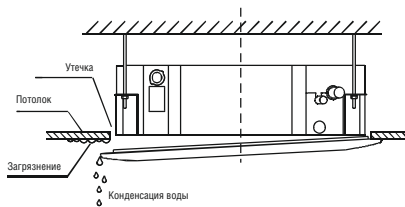
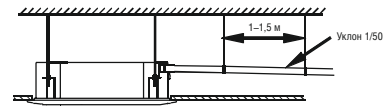
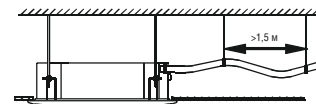


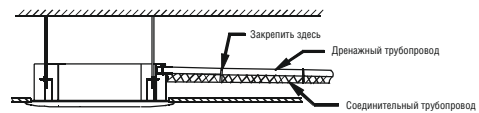
Рис. 5-14



a ○



b ✕



c ○

Рис. 5-17

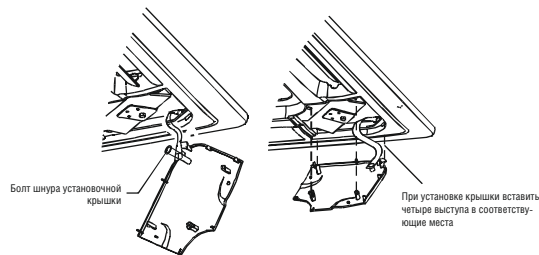


Рис. 5-16

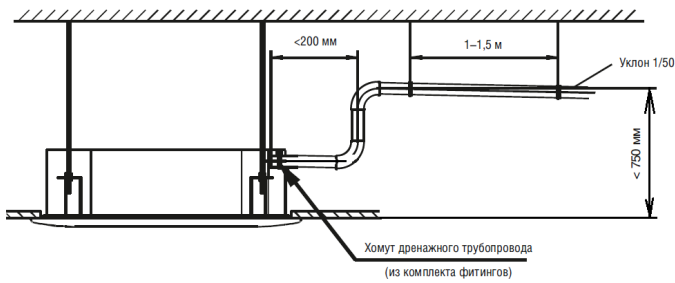


Рис. 5-18

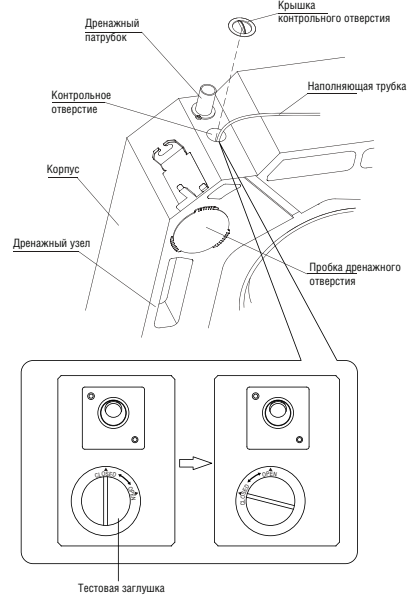


Рис. 5-19



### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом оборудования.



## 5.4 Установка панели



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

#### 1 Снятие решетки отверстия забора воздуха.

Одновременно сдвиньте две защелки решетки к центру и поднимите их вверх. (См. рис. 5-9)  
Поднимите решетку вверх на угол 45° и снимите ее. (См. рис. 5-10)

#### 2 Снятие установочных крышек на четырех углах корпуса

Открутите болты, ослабьте шнур установочной крышки и снимите ее. (См. рис. 5-11)

#### 3 Установка панели

Выровняйте положение двигателя поворота заслонки в соответствии с положением соединителей трубопроводов на корпусе. (См. рис. 5-12)

Соедините крючки панели, расположенные около двигателя и на противоположной от него стороне, с соответствующими крючками на дренажном узле. (См. рис. 5-12.1) Затем соедините оставшиеся два крючка панели с соответствующими крючками на корпусе. (См. рис. 5-12.2)



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не располагайте провода подключения двигателя под уплотнителем.

Для установки панели в горизонтальное положение отрегулируйте положение винтов крепления крючков панели, после чего равномерно прикрутите их к потолку. (См. рис. 5-12.3)

Для совмещения центра панели и центра отверстия отрегулируйте положение панели в направлении, указанном стрелкой. (См. рис. 5-12.4). Крючки на четырех углах должны быть надежно зафиксированы.

Продолжайте заворачивать винты под крючками 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. 5-13)

- Причиной указанной на рис. 5-14 проблемы может стать недостаточная или неправильная затяжка винтов.
- Если после затяжки винтов остался зазор между панелью и потолком, следует заново отрегулировать высоту расположения блока. (См. рис. 5-15, левый)
- Высоту положения внутреннего блока можно отрегулировать через отверстия в углах панели, если при этом не нарушается положение дренажного трубопровода. (См. рис. 5-16, правый)

#### 4 Установите решетку воздухозаборника в панель, затем подключите разъем двигателя поворота заслонки и разъем панели управления к соответствующим разъемам на корпусе.

#### 5 Установите место решетку воздухозаборника в порядке, обратном снятию.

- #### 6 Установите на место установочную крышку.
- Прикрепите шнур установочной крышки к болту. (См. рис. 5-16, левый)  
Слегка надавите на установочную крышку в направлении панели. (См. рис. 5-16, правый)

## 5.5 Установка распределительного воздуховода

Кондиционированный воздух можно распределять с помощью воздуховода.

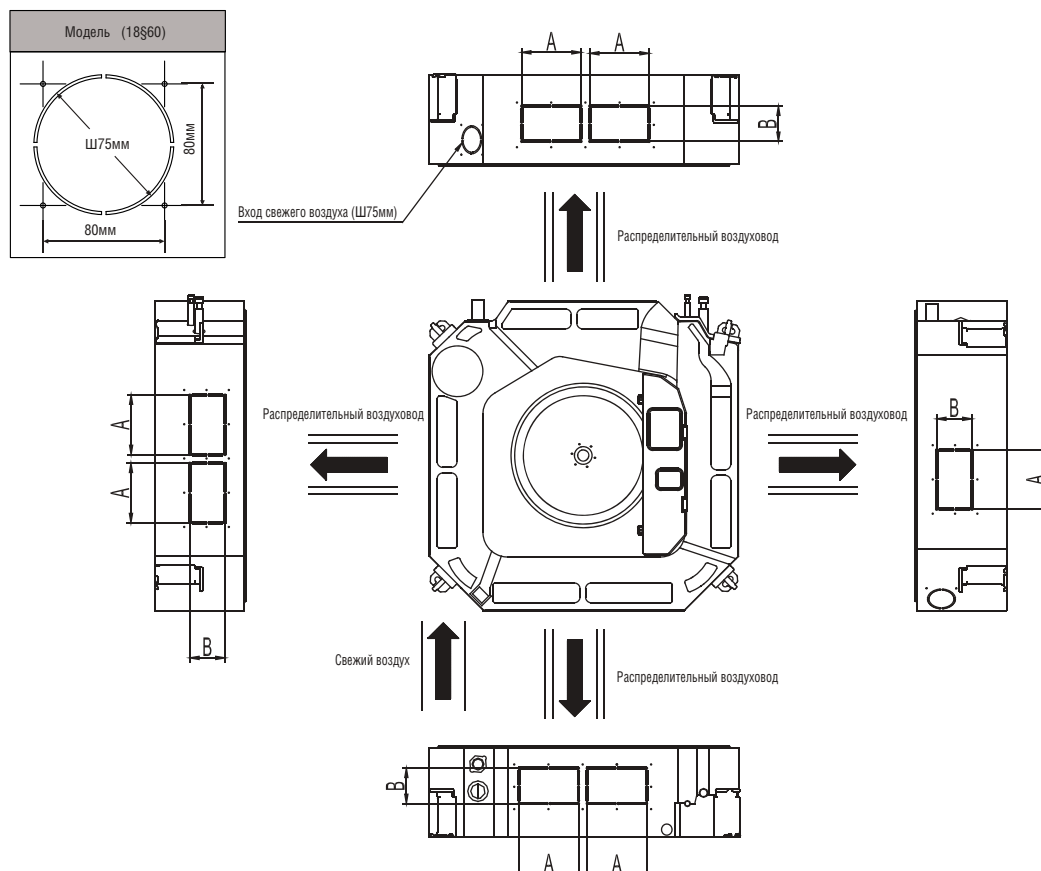


Рис. 5-20



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Модели с 18 по 24      A = 160 мм; B = 75 мм  
 Модели с 36 по 60      A = 160 мм; B = 95 мм

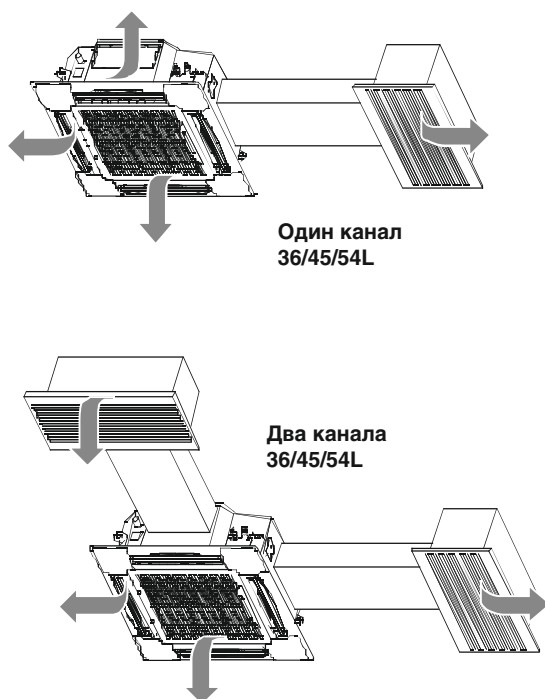


Рис. 5-21

#### Для одноканальной установки

Для моделей с 18 по 24 объем воздуха составляет около 300–360 м³/ч.  
 Для моделей с 36 по 60 объем воздуха составляет около 400–640 м³/ч.  
 Максимальная длина воздуховода: 2 м.  
 Расположенное со стороны воздуховода выпускное отверстие основного блока должно быть закрыто.

#### Для двухканальной установки

Для моделей с 18 по 24 объем воздуха составляет около 200–260 м³/ч.  
 Для моделей с 36 по 60 объем воздуха составляет около 300–500 м³/ч.  
 Максимальная длина воздуховода: 1,5 м для каждого воздуховода.  
 Расположенное со стороны воздуховода выпускное отверстие основного блока должно быть закрыто.

## 6. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

### 6.1 Место установки

- Наружный блок следует устанавливать в месте, соответствующем приведенным ниже требованиям:
- Достаточное свободное пространство для установки и обслуживания.
- Отверстия забора и выпуска воздуха не должны быть перекрыты либо подвергаться воздействию сильного ветра.
- Место установки должно быть сухим и хорошо вентилируемым.
- Поверхность места установки должна быть плоской и горизонтальной. Она должна выдерживать вес блока и не допускать появления дополнительного шума и вибраций.
- Ваши соседи не будут обеспокоены шумом или выходящим воздухом.
- Место должно обеспечивать легкость прокладки трубопроводов и кабелей.
- Определите положение, при котором выходящий воздух не будет блокироваться.
- Не должно существовать риска возгорания по причине утечки горючего газа.
- Длина трубопроводов между внутренним и наружным блоками не должна превышать допустимую.
- При установке в месте воздействия сильного ветра (например на морском побережье) обеспечьте нормальную работу вентилятора, расположив блок вдоль стены, либо используйте защитный экран. (См. рис. 6-1)
- По возможности не устанавливайте блок в местах воздействия прямых солнечных лучей.
- При необходимости установите защитные ставни, не препятствующие движению воздуха.
- При работе в режиме нагрева из наружного блока вытекает вода. Конденсат должен полностью удаляться в соответствующее место, не причиняя беспокойства другим людям.
- Место установки не должно быть подвержено снежным заносам, скоплению листьев или иного сезонного мусора. В случае необходимости установки в указанном месте следует защитить блок.
- Располагайте наружный блок как можно ближе к внутреннему блоку.
- По возможности устраните все находящиеся поблизости препятствия, способные уменьшить циркуляцию воздуха и снизить производительность.
- Минимальное расстояние между наружным блоком и препятствиями, описанное в установочной таблице, не применимо в случае установки блока в закрытом помещении. Оставьте открытыми два из трех направлений. (См. рис. 6-7, 6-8, 6-9)

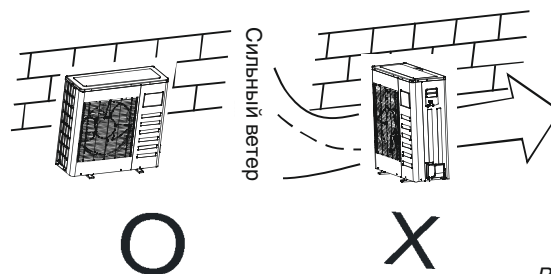


Рис. 6-1



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

## 6.2 Размеры корпуса

### 1. Наружный блок

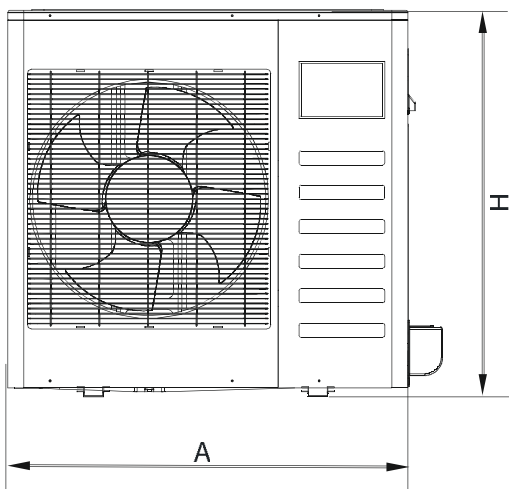


Рис. 6-2

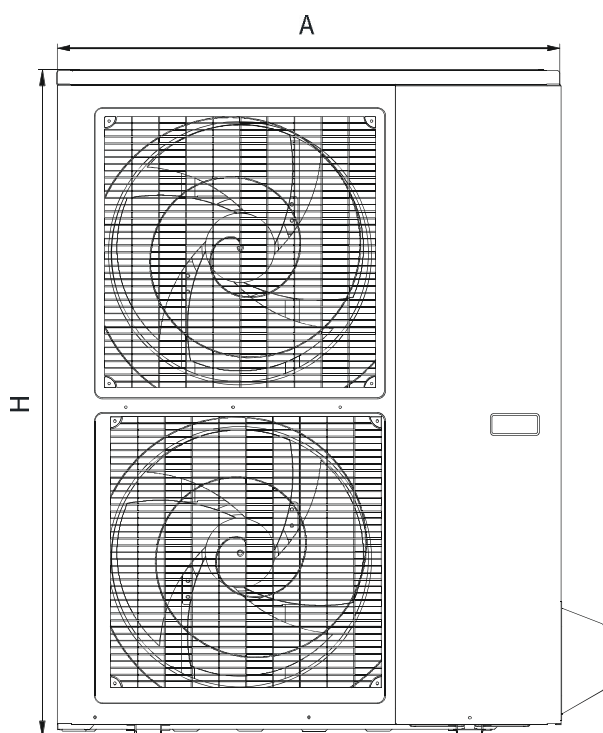


Рис. 6-3

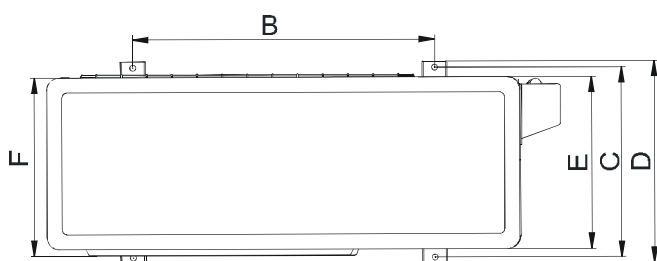


Рис. 6-4

Таблица 6-1

мм

Model	A	B	C	D	E	F	H
18	845	560	330	360	312	320	695
24	852	582	368	390	328	340	660
36	990	624	366	396	340	345	965
48	900	594	378	400	330	340	1167
60	900	594	378	400	330	340	1167

## 6.3 Пространство для установки и обслуживания

### 1. Наружный блок сплиттерного типа

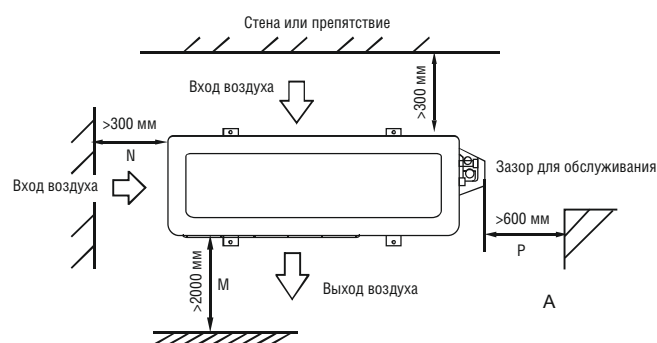


Рис. 6-5



### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

## 6.5 Перемещение и установка

- При подъеме блока с помощью строп соблюдайте меры предосторожности, поскольку центр тяжести блока не совпадает с его геометрическим центром.
- Во избежание деформации никогда не удерживайте блок за воздухозаборное отверстие.
- Не прикасайтесь к вентилятору руками или какими-либо предметами.
- Не наклоняйте блок более чем на 45° и не кладите его плашмя.
- Устройте бетонный фундамент в соответствии со спецификациями наружных блоков. (См. рис. 6-15)
- Во избежание падения блока в случае землетрясения или сильного ветра надежно закрепите ножки блока при помощи болтов. (См. рис. 6-15)



## ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом оборудования.

### Бетонный фундамент

1. Фундамент рекомендуется устраивать на плоской поверхности с таким расчетом, чтобы плоскость фундамента возвышалась над землей на 100–300 мм.
2. Для обеспечения эффективного слива воды устройте вокруг фундамента дренаж.
3. При установке наружного блока зафиксируйте его анкерными болтами M10.
4. При установке на крыше или веранде дренажная вода иногда может замерзать. Поэтому следует избегать слива воды в местах движения людей, поскольку поверхность может оказаться скользкой.

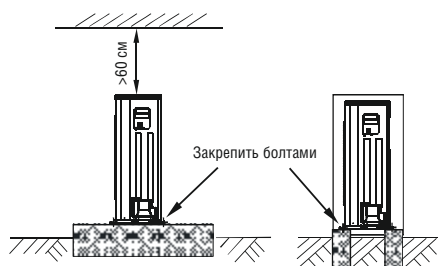


Рис. 6-6

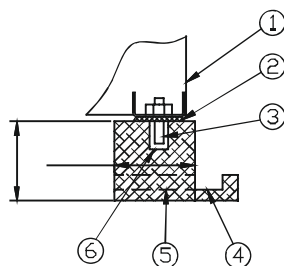
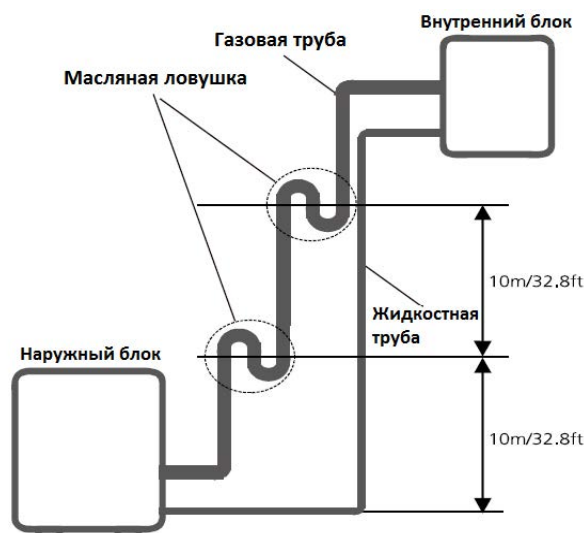
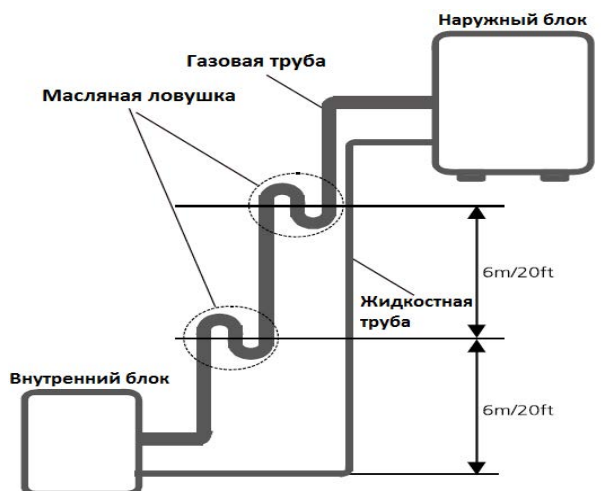


Рис. 6-7



## 7. МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

**Перепад высот между внутренним и наружным блоками, длина трубопровода хладагента и количество изгибов трубопровода должны соответствовать приведенным требованиям.**

(Количество изгибов меньше 15)

Таблица 7-1

ММ

Модель	Длина трубопровода хладагента	Максимальный перепад высот
Хладагент	R410A	
12	15	8
18-24	25	15
36	30	20
48-60	50	25

### 7.1 Порядок соединения трубопроводов



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Все трубопроводы на месте установки должны быть проложены квалифицированным специалистом по холодильному оборудованию и должны соответствовать местным и национальным требованиям.

В процессе монтажа не допускайте попадания внутрь трубопровода воздуха, пыли или иных загрязнений. Монтаж соединительных трубопроводов должен осуществляться только после окончательной установки внутреннего и наружного блоков.

Держите соединительные трубы в сухом месте и не допускайте попадания влаги внутрь трубопровода в процессе монтажа.

Полностью теплоизолируйте трубопроводы контуров жидкости и газа. В некоторых случаях отсутствие теплоизоляции может привести к утечке воды.

1. Просверлите отверстие в стене, соответствующее размерам настенного канала, затем смонтируйте настенный канал и его крышку.
2. С помощью изоляционной ленты плотно свяжите соединительный трубопровод и кабели.  
Уложите связанный трубопровод в настенный канал. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить трубопровод.
3. Подсоедините трубопроводы. За детальной информацией обратитесь к разделу «Как подсоединить трубопроводы».
4. С помощью вакуумного насоса удалите из трубопровода воздух. За детальной информацией обратитесь к разделу «Как удалить воздух с помощью вакуумного насоса».
5. Откройте запорные клапаны на наружном блоке чтобы обеспечить циркуляцию хладагента в соединительном трубопроводе между внутренним и наружным блоками.
6. Проверьте отсутствие утечек. Проверьте все соединения с помощью детектора утечек или мыльного раствора.
7. Закройте соединения трубопроводов звукоизоляционным изолирующим материалом (из комплекта фитингов) и надежно закрепите его с помощью клейкой ленты для предотвращения утечек.



## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Заизолируйте все открытые части конических соединений и трубопроводов контуров жидкости и газа. Не оставляйте зазоров в изоляции, некачественная изоляция может привести к образованию водяного конденсата.

### Как подсоединить трубопроводы

- 1 Расширение
- Обрежьте трубу с помощью трубореза. (См. рис. 7-1)

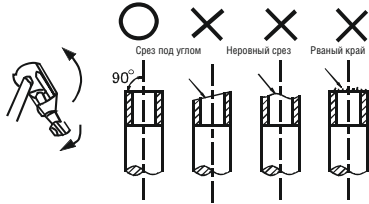


Рис. 7-1

- Вставьте конусную гайку в трубу и изготовьте конус.
- В таблице 7-3 приведены размеры конусных гаек.

Таблица 7-2

Калибр трубы	Момент затяжки (кгс·см)	Размер конуса А, мм		Форма конуса
		мин.	макс.	
Ø 6,4	15–16 Н·м (153–163 кгс·см)	8,3	8,7	
Ø 9,5	25–26 Н·м (255–265 кгс·см)	12	12,4	
Ø 12,7	35–36 Н·м (357–367 кгс·см)	15,4	15,8	
Ø 15,9	45–47 Н·м (459–480 кгс·см)	18,6	19	
Ø 19,1	65–67 Н·м (663–684 кгс·см)	22,9	23,3	

- 2 Отпустите крепежные винты, снимите сервисную панель и крышку.

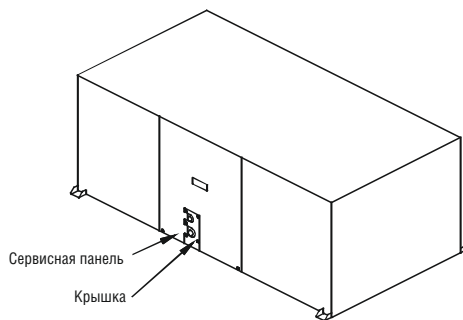


Рис. 7-2

- 3 Удалите защитный кожух запорного клапана

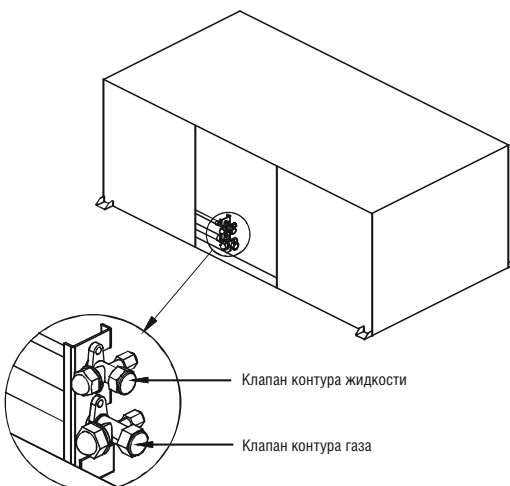


Рис. 7-3

- 4 Сначала подсоедините внутренни блок, потом наружный.

- Согните трубу. Не повредите ее.

Большими пальцами согните трубу



Минимальный радиус – 100 мм

Рис. 7-4

- Угол изгиба не должен превышать 90°.
- Изгиб по возможности должен располагаться ближе к середине трубы. Чем больше радиус изгиба, тем лучше.
- Не изгибайте трубу в одном месте более трех раз.
- При установке конусной гайки смажьте поверхности конуса маслом и закрутите гайку от руки на 3 или 4 оборота, прежде чем окончательно ее затянуть.

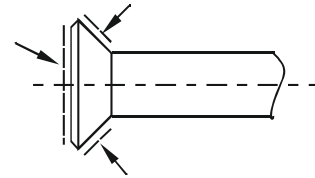


Рис. 7-5

- Всегда используйте обычный и динамометрический ключи при подсоединении или отсоединении трубопроводов.

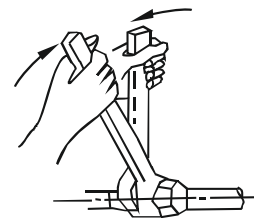


Рис. 7-6



## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чрезмерная затяжка может повредить конус, слабая затяжка приведет к утечкам. Определите момент затяжки по таблице 7-3.

По окончании работ проверьте соединения на отсутствие утечек газа.

### Как удалить воздух с помощью вакуумного насоса

- Описание работы с запорным клапаном

#### 1. Открытие запорного клапана

1. Снимите колпачок и с помощью шестигранного ключа поверните клапан против часовой стрелки.
2. Поворачивайте его до остановки штока. Не прикладывайте чрезмерных усилий, это может повредить корпус клапана, поскольку клапан не оснащен уплотнением штока. Всегда используйте специальный инструмент.
3. Плотнo закрутите колпачок.

#### 2. Закрытие запорного клапана

1. Снимите колпачок и с помощью шестигранного ключа поверните клапан по часовой стрелке.
2. Плотнo закрутите клапан до момента касания штока и уплотнения корпуса.  
Плотнo закрутите колпачок.  
Момент затяжки приведен в таблице ниже.

Таблица 7-3

Момент затяжки, Н·м (вращать по часовой стрелке для закрытия)				
Размер запорного клапана	Шток (корпус клапана)		Колпачок (крышка клапана)	Гайка сервисного отверстия  11.5*13.9
Ш6.4	5.46.6	Шестигранный ключ 4 мм	13.5*16.5	
Ш9.5			1822	
Ш12.7	8.19.9	Шестигранный ключ 6 мм	2327	
Ш15.9	13.5*16.5		3644	
Ш22.2	2733	Шестигранный ключ 10 мм		
Ш25.4				



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Всегда используйте нагнетательный шланг для подсоединения к сервисному отверстию. Затянув колпачок, проверьте отсутствие утечек хладагента.

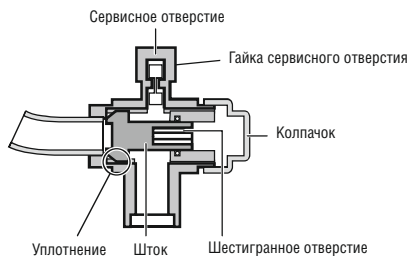


Рис. 7-7

• **Использование вакуумного насоса**

- Ослабьте и удалите гайки сервисных отверстий запорных клапанов А и В, подсоедините нагнетательный шланг распределительного клапана к сервисному отверстию запорного клапана А. (Запорные клапаны А и В должны быть закрыты).
- Подсоедините наконечник нагнетательного шланга к вакуумному насосу.
- Полностью откройте клапан низкого давления распределительного клапана.
- Включите вакуумный насос. В начале откачки ослабьте гайку сервисного отверстия запорного клапана В и проверьте поступление воздуха внутрь (изменится звук работы насоса, индикатор опустится ниже нуля). После этого затяните гайку сервисного отверстия.
- По окончании откачки полностью закройте клапан низкого давления распределительного клапана и отключите вакуумный насос. Откачку следует производить на протяжении не менее 15 минут, показания индикатора должны составлять -76 см рт. ст. (-1x105 Па).
- Снимите колпачки запорных клапанов А и В, полностью откройте клапаны А и В, затем закрутите колпачки.
- Отсоедините нагнетательный шланг от сервисного отверстия запорного клапана А, закрутите гайку.

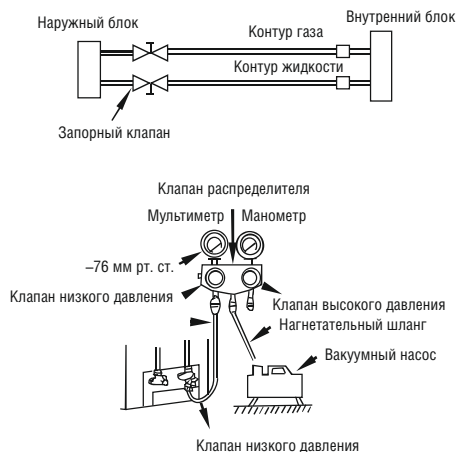


Рис. 7-8

Рис. 7-9

**7.2 Дополнительная заправка хладагентом**



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не следует заправлять хладагент до окончания прокладки электропроводки.

Заправка хладагентом должна осуществляться только после проверки отсутствия утечек и откачки воздуха вакуумным насосом.

При заправке не следует превышать максимально допустимое количество хладагента, в противном случае может произойти гидроудар.

Заправка неподходящей жидкостью может привести к взрывам и авариям, поэтому всегда заправляйте систему соответствующим хладагентом.

Емкости с хладагентом следует открывать медленно.

В процессе заправки всегда используйте защитные перчатки и очки.

Наружный блок уже заправлен хладагентом на заводе. Рассчитайте необходимое количество дополнительного хладагента исходя из диаметра и длины трубопроводов контура жидкости, соединяющего наружный и внутренний блоки. (Для наружных блоков с дроссельным устройством).

Таблица 7-4

L (м) \ R (г) \ D (мм)	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
Менее 5 м	-	-	-
Дополнительное количество хладагента при длине более 5 м	15 г/м г	30 г/м г	60 г/м г

R(г) – количество дополнительного хладагента  
L(м) – длина трубопровода хладагента (одна сторона)  
D(мм) – диаметр трубопровода контура жидкости



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если согласно таблице 7-5 для R получено отрицательное значение, добавление или удаление хладагента не требуется.

Количество дополнительного хладагента должно в два раза превышать значение R, если во внутреннем блоке установлено дроссельное устройство.

- Наружный блок оснащен дренажным патрубком. Его расположение показано на рисунке ниже.

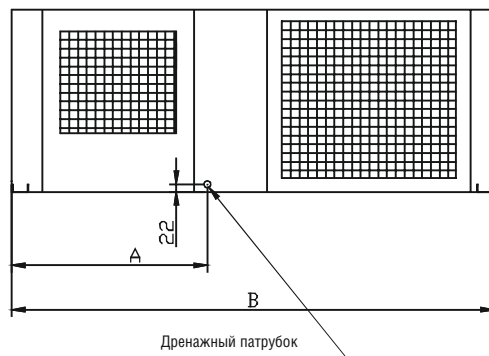


Рис. 7-10

Таблица 7-5

мм

МОДЕЛЬ БЛОКА	A	B
18-24	595	1200
30-36	624	1381
48	646	1385

- Подготовьте трубку из ПВХ с внутренним диаметром 21 мм
- Прикрепите трубку к дренажному отверстию с помощью клейкой ленты и хомута. Дренажный трубопровод должен быть расположен с уклоном от 1/25 до 1/100
- Подсоедините сифон, как показано на рисунке ниже.

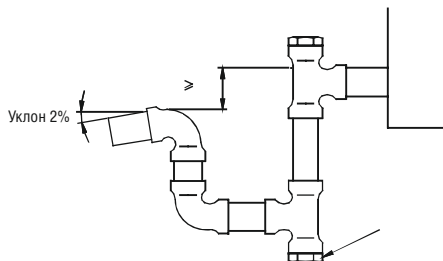


Рис. 7-11

## 8. МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

### Монтаж дренажного трубопровода внутреннего блока

- Для дренажной системы можно использовать трубу из ПВХ (наружный диаметр 37–39 мм, внутренний диаметр 32 мм). Ее можно приобрести в магазине или у вашего поставщика.
- Наденьте дренажную трубку на патрубок насосного трубопровода, наденьте и закрепите оболочку выходной трубы (из комплекта фитингов) с помощью хомута выходного трубопровода (из комплекта фитингов).
- Во избежание попадания воздуха и образования конденсата насосный трубопровод корпуса и дренажный трубопровод (особенно находящиеся в помещении) должны быть полностью закрыты изолирующей оболочкой выходной трубы (из комплекта фитингов) и прочно скреплены вместе с помощью стяжки.
- Для предотвращения обратного затекания воды в кондиционер после его остановки, при монтаже соблюдайте наклон дренажного шланга вниз по направлению к наружному блоку на уровень более 1/50. Избегайте изгибов и засорений. (См. рис. 5-17 на странице с рисунками).
- Подсоединив трубопровод, не протягивайте его с усилием, чтобы избежать воздействия на блок. При этом для предотвращения искривления трубопровода следует обеспечить точки опоры через каждые 1 – 1,5 м длины (См. рис. 5-17а на странице с рисунками). Также можно прикрепить дренажную трубу к соединительному трубопроводу. (См. рис. 5-17с на странице с рисунками).
- При использовании длинного дренажного трубопровода для предотвращения его провисания следует усилить крепление внутренней части трубопровода с помощью защитной трубки.
- Если выходное отверстие дренажной трубы расположено выше патрубка насосного трубопровода корпуса, трубу следует расположить как можно ближе к вертикали, при этом расстояние до возвышения не должно превышать 200 мм, в противном случае при остановке кондиционера произойдет перелив воды. (См. рис. 5-18 на странице с рисунками).

- Конец дренажной трубы должен находиться на высоте не менее 50 мм от поверхности земли или дна дренажного канала и не должен быть погружен в воду. При организации слива воды непосредственно в канализацию во избежание проникновения в помещение неприятного запаха следует устроить U-образный водяной затвор, изогнув трубу.

### Проверка дренажной системы

- Проверьте отсутствие блокировки просвета дренажного трубопровода.
  - В новых зданиях проверку дренажного трубопровода следует производить до работ по облицовке потолка.
- 1 Снимите крышку контрольного отверстия и с помощью наполняющей трубки залейте в дренажный узел примерно 2 л воды. (См. рис. 5-18 на странице с рисунками).
  - 2 Включите питание, запустите кондиционер в режиме охлаждения. Прислушайтесь к звуку работы дренажного насоса. Проверьте свободное вытекание воды (в зависимости от длины дренажного трубопровода вода начнет выходить с задержкой примерно в 1 мин.), проверьте отсутствие утечек в местах соединений.
  - 3 Остановите кондиционер, отключите питание, установите на место крышку контрольного отверстия.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Дренажная пробка предназначена для слива воды из узла слива для проведения технического обслуживания кондиционера. Во избежание утечек всегда устанавливайте пробку на место.

### Монтаж дренажного патрубка

Вставьте прокладку в дренажный патрубок, затем вставьте патрубок в отверстие в поддоне наружного блока и поверните его на 90°, зафиксировав в отверстии. Подсоедините к патрубку удлинительный дренажный шланг (приобретается отдельно), если конденсат вытекает из наружного блока при работе в режиме нагрева.

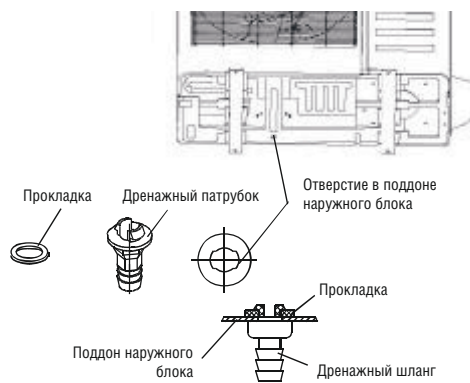


Рис. 8-1

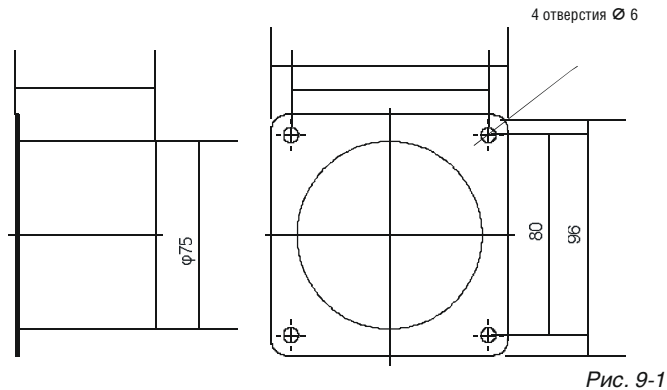


### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

## 9. МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДА ДЛЯ ПОДМЕСА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Приточный воздух нагнетается вентилятором внутреннего блока либо канальными вентиляторами на месте установки. Расположение впускных отверстий подачи воздуха может быть изменено исходя из расположения канальных вентиляторов.



### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Устройство может быть установлено во внутренних блоках кассетного типа (с распределением потока в нескольких направлениях).
2. При установке устройства необходимо наличие воздуховода диаметром 75 мм.
3. Максимальная длина приточного воздуховода составляет 3 м.

При прокладке металлического воздуховода через деревянную стену следует обеспечить электрическую изоляцию между стеной и воздуховодом.

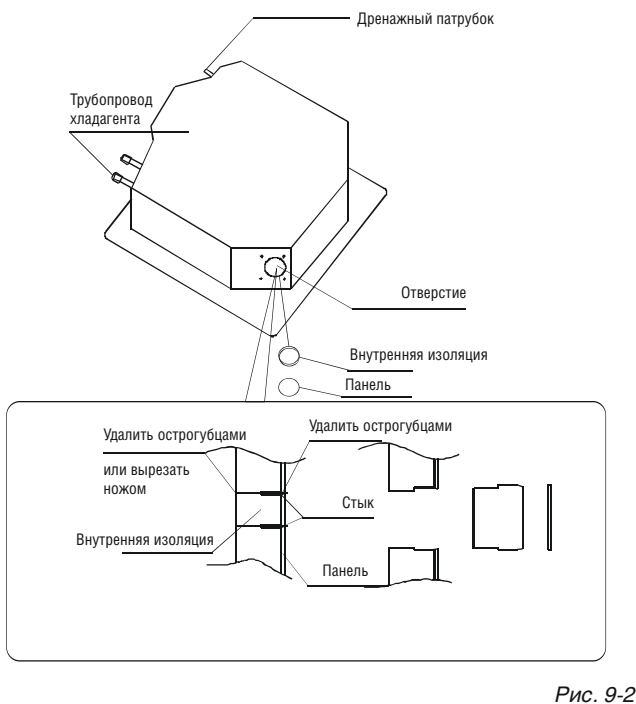
Воздуховод следует располагать с наклоном наружу во избежание затекания в него дождевой воды.

На наружных отверстиях воздуховода следует установить решетки для защиты от проникновения птиц и животных.

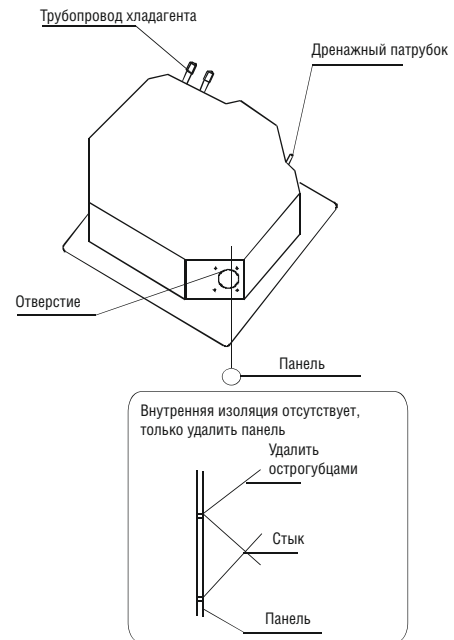
### Способы установки и расположение отверстий различны для разных типов внутренних блоков.

#### 1 Устройство отверстия в панели.

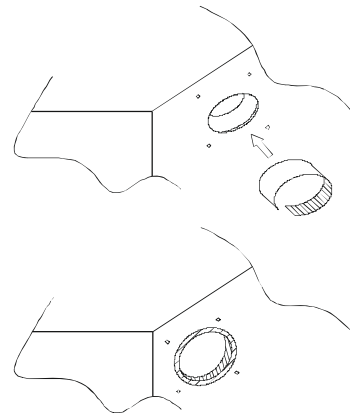
- Способ установки 1



- Способ установки 2  
Отверстие расположено напротив трубопровода хладагента

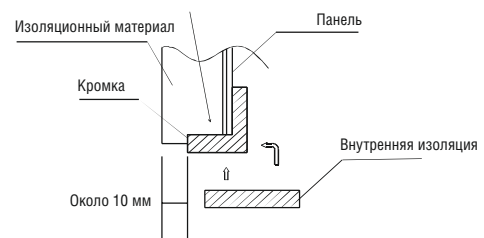


- 2 Вклейте изоляционный материал 4 в отверстие внутреннего блока

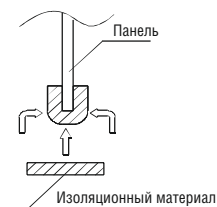


- Способ установки 1

Вставьте изоляционный материал 4 в отверстие, как показано на рис. 9-4, затем приклейте его к внутренней части отверстия и внешней поверхности панели. В месте стыка не должно быть зазоров.



- Способ установки 1  
Вклейте изоляционный материал в отверстие панели.



Обеспечьте плотное прилегание изоляционного материала 4 к внутренней изоляции и панели.



- 3 С помощью винта 2 (M4x12, 4 шт.) закрепите фланец на отверстии и приклейте изоляционный материал 3.

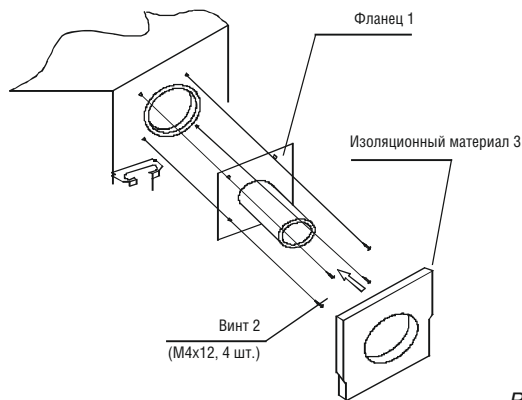


Рис. 9-7

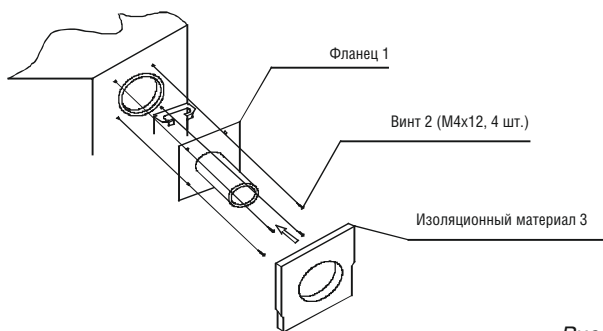


Рис. 9-8

### Установка воздуховода (диаметр 75 мм)

- 1 Подсоедините воздуховод к фланцу (фланец скреплен с отверстием воздуховода).
- 2 Для обеспечения герметичности заизолируйте соединение с помощью клейкой ленты (приобретается отдельно).

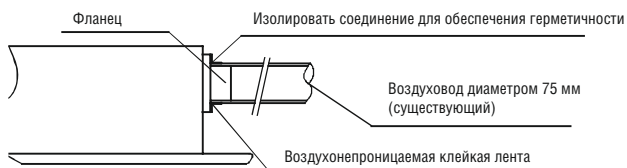


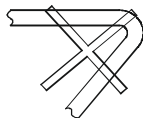
Рис. 9-9



### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Все воздуховоды должны быть полностью теплоизолированы.
2. Показанные ниже ситуации не допустимы при установке воздуховода:

А) Слишком сильный изгиб



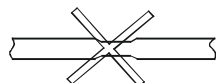
Неправильно

Б) Слишком много изгибов



Неправильно

В) Уменьшение диаметра



Неправильно

## 10. Электроподключение

При установке оборудования необходимо соблюдать требования нормативных документов по монтажу электропроводки.

Для питания кондиционера следует использовать отдельный источник питания с соответствующим напряжением.

Внешний источник питания кондиционера должен быть заземлен, заземляющий провод должен быть соединен с заземлением внутреннего и наружного блока.

Прокладка кабелей должна осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии со схемой электропроводки.

В соответствии с местными требованиями в разрыв стационарной проводки должны быть подключены размыкатели всех проводов питания с минимальным расстоянием между контактами 3 мм и током срабатывания 10 мА.

Расположение кабелей питания и соединительных кабелей должно исключать появление взаимных помех.

Включайте питание устройства только после полной проверки правильности всех подключений.

Следует использовать кабель питания типа H07RN-F.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Замечание об электромагнитной совместимости согласно директиве 2004/108/ЕС.

Для предотвращения скачков напряжения при запуске компрессора при установке следует соблюдать указанные ниже условия.

- 1 Питание кондиционера должно осуществляться от основного источника питания. Внутреннее сопротивление источника должно быть минимальным, требуемое значение сопротивления должно достигаться при токе 32 А.
- 2 К линии питания компрессора не должно быть подключено никакого другого оборудования.
- 3 За подробной информацией о допустимых условиях обратитесь к поставщику электроэнергии, если ограничения касаются такого оборудования как стиральные машины, кондиционеры или электрические обогреватели.
- 4 Подробная информация о питании кондиционера приведена на информационной табличке устройства.
- 5 При возникновении любых вопросов обращайтесь к поставщику.

### 10.1 Подключение электрических кабелей

Отверните болты крепления защитной крышки. Если наружный блок не оснащен крышкой, отверните болты панели обслуживания, потяните панель в направлении стрелки и снимите ее. (См. рис. 10-1, 10-2)

Подключите кабели к разъемам в соответствии с их номерами, указанными на блоке разъемов внутреннего и наружного блоков.

Установите на место защитную крышку или панель.

### 10.2 Параметры питания

(См. таблицу 9-1)

### 10.3 Схемы электроподключения (См. Приложения 1 и 2)

## 1. Наружный блок

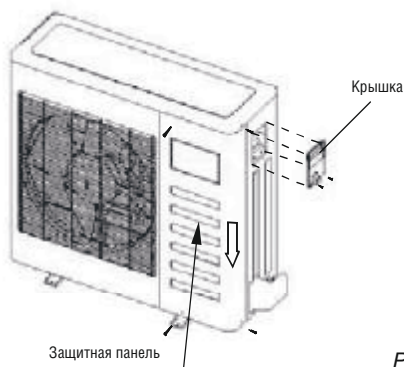


Рис. 10-1



### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данном руководстве приведены в ознакомительных целях. Они могут незначительно отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Следует руководствоваться фактическим видом устройства.

## 11. ПРОБНЫЙ ЗАПУСК

- 1 Пробный запуск следует производить только после окончания всех работ по установке.
- 2 Перед пробным запуском проверьте следующее.
  - Внутренний и наружный блоки установлены правильно.
  - Трубопроводы и электропроводка уложены правильно.
  - Трубопроводы хладагента проверены на отсутствие утечек.
  - Дренажная система не засорена.
  - Теплоизоляция элементов произведена.
  - Заземляющий провод надежно подключен.
  - Значения длины трубопроводов и объема дополнительного хладагента записаны.
  - Напряжение источника питания соответствует требуемому значению.
  - Впускные и выпускные отверстия внутреннего и наружного блоков не перекрыты.
  - Запорные клапаны контуров жидкости и газа открыты.
  - Кондиционер прогрет предварительным включением питания.
- 3 В соответствии с требованиями пользователя установите держатель пульта дистанционного управления в месте, из которого сигнал пульта свободно достигает внутреннего блока.
- 4 Произведите пробный запуск.

С помощью пульта ДУ установите кондиционер в режим охлаждения и произведите указанные ниже проверки. При обнаружении неисправности устраните ее в соответствии с указаниями раздела «Поиск и устранение неисправностей» руководства пользователя.

  - \* 1) Внутренний блок
    - а. Исправность переключателя пульта ДУ.
    - б. Исправность кнопок на пульте ДУ.
    - в. Нормальное перемещение воздушной заслонки.
    - г. Правильная регулировка температуры в помещении.
    - д. Исправность индикаторов.
    - е. Правильная работа временных кнопок.
    - ж. Нормальная работа дренажной системы.
  - з. Отсутствие вибраций или необычного шума при работе.
  - и. Нормальная работа режима нагрева (для кондиционеров с функцией охлаждения/нагрева).
- \* 2) Наружный блок
  - а. Отсутствие вибраций или необычного шума при работе.
  - б. Убедитесь в отсутствии беспокойства, причиняемого вашим соседям генерируемым потоком воздуха, шумом или конденсацией воды.
  - в. Отсутствие утечек хладагента.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Защитное устройство осуществляет задержку запуска примерно на 3 минуты при попытке запуска кондиционера сразу же после остановки.

## Параметры питания (для наружного блока)

### Наружный блок сплит-системы

Таблица 9-1

Модель (для R410A, охлаждение и обогрев, 50 Гц)		12~18 (охлаждение и обогрев)	24 (охлаждение и обогрев)	36~60 (охлаждение и обогрев)
Характеристики тока	Фаза	Однофазный	Однофазный	Трехфазный
	Частота и напряжение	220-240 В~, 50 Гц	220-240 В~, 50 Гц	380-415 В 3Н~, 50 Гц
Выключатель/плавкий предохранитель (А)		20/16	40/25	40/20
Силовая проводка внутреннего блока (мм <sup>2</sup> )		3х2,5	3х2,5	5х2,5
Соединительный провод между наружным и внутренним блоком (мм <sup>2</sup> )	Заземляющий провод	2,5	2,5	2,5
	Силовая проводка наружного блока	-	3х2,5	5х2,5
	Силовой межблочный кабель	5х2,5	3х2,5	3х2,5
	Сигнальный межблочный кабель	Одножильный экранированный провод 1х0,5	Одножильный экранированный провод 1х0,5	-

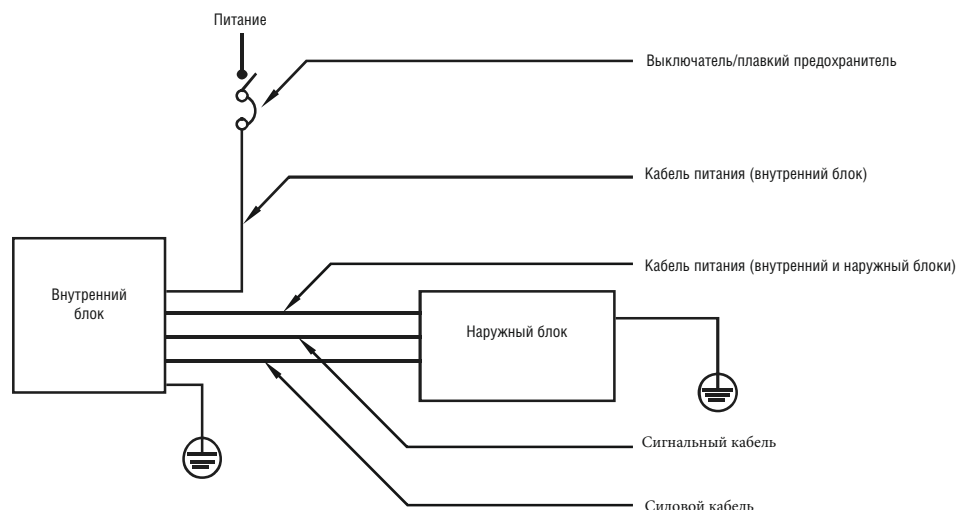


#### Внимание

Автоматический выключатель должен быть установлен в составе кабеля электропитания в соответствии с требованиями нормативных документов.

В случае повреждения кабеля питания для его замены следует обратиться к производителю, либо его квалифицированному представителю, либо к специалисту аналогичной квалификации.

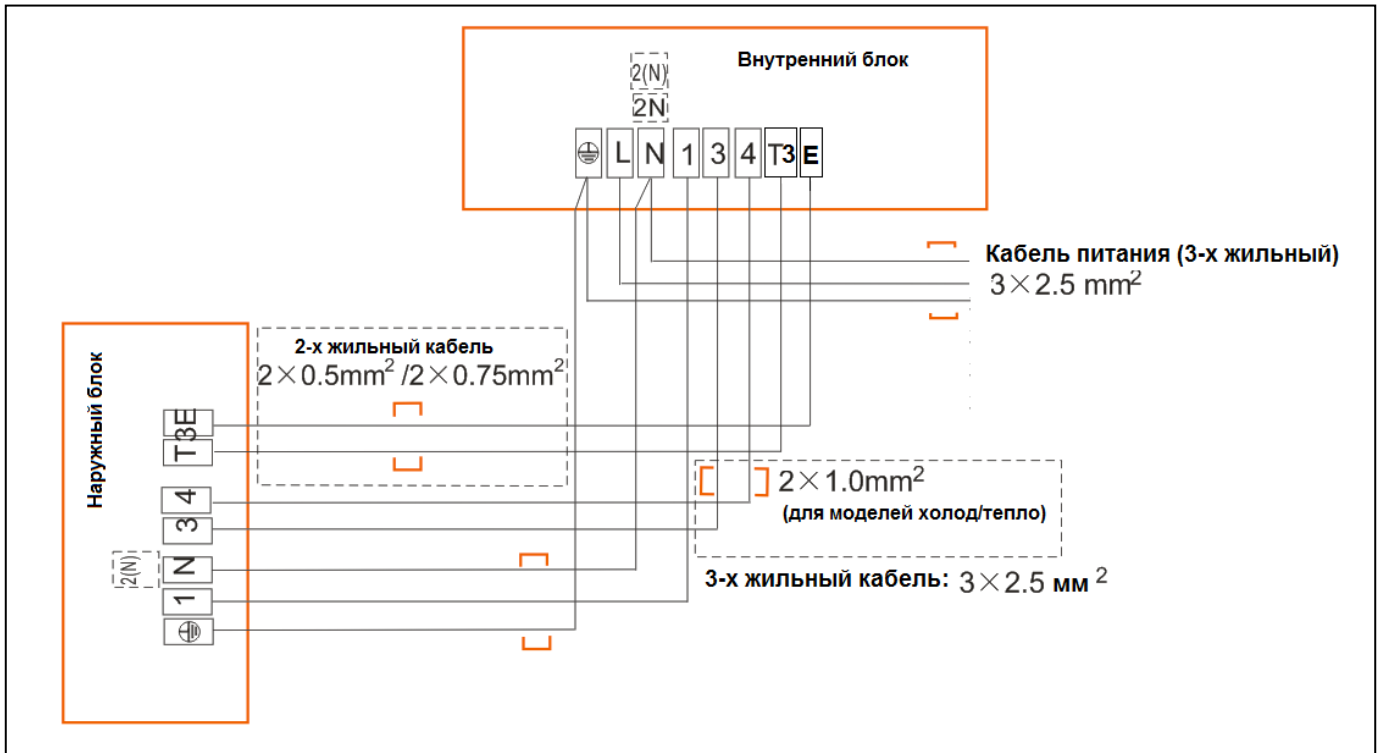
Рис. 10-1



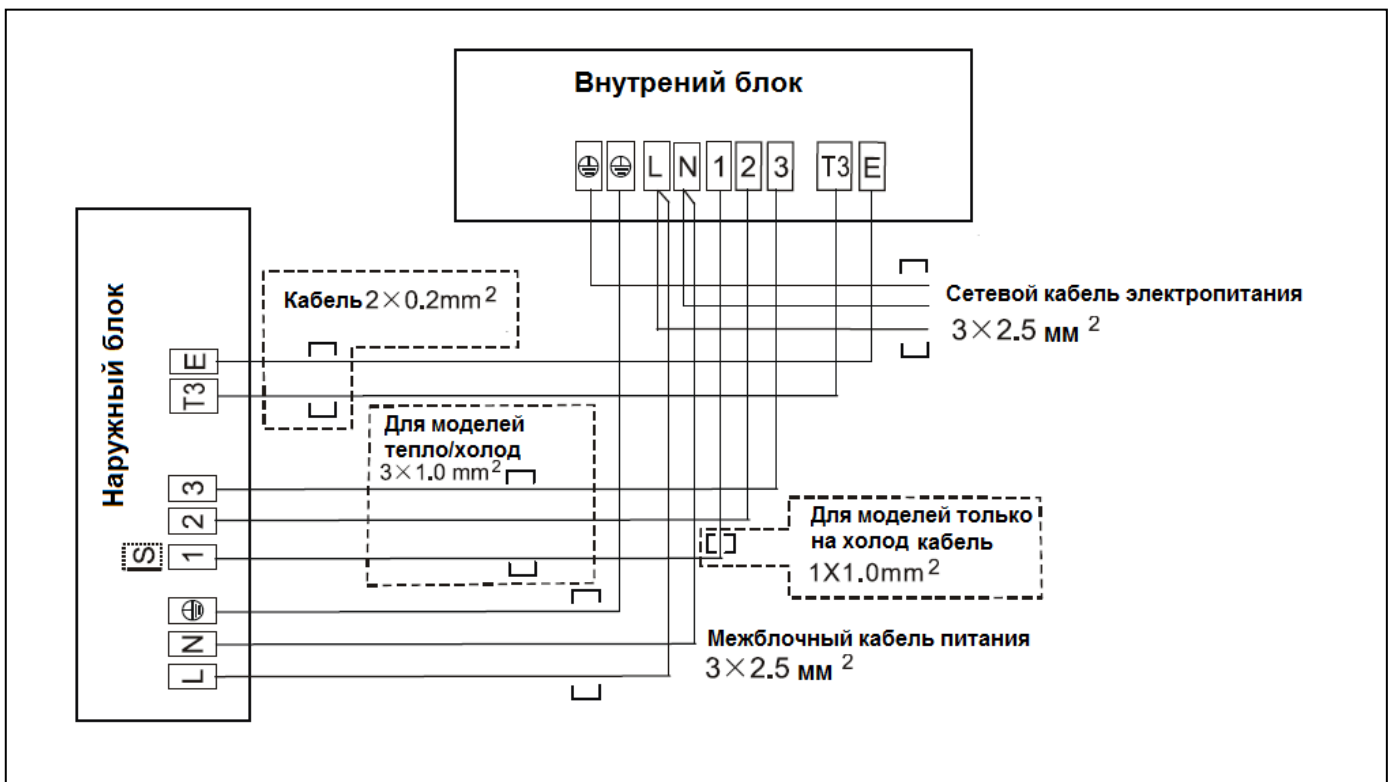
- Внимание! Кондиционер должен быть надежно заземлен.

## Приложение 1. Схемы межблочного подключения

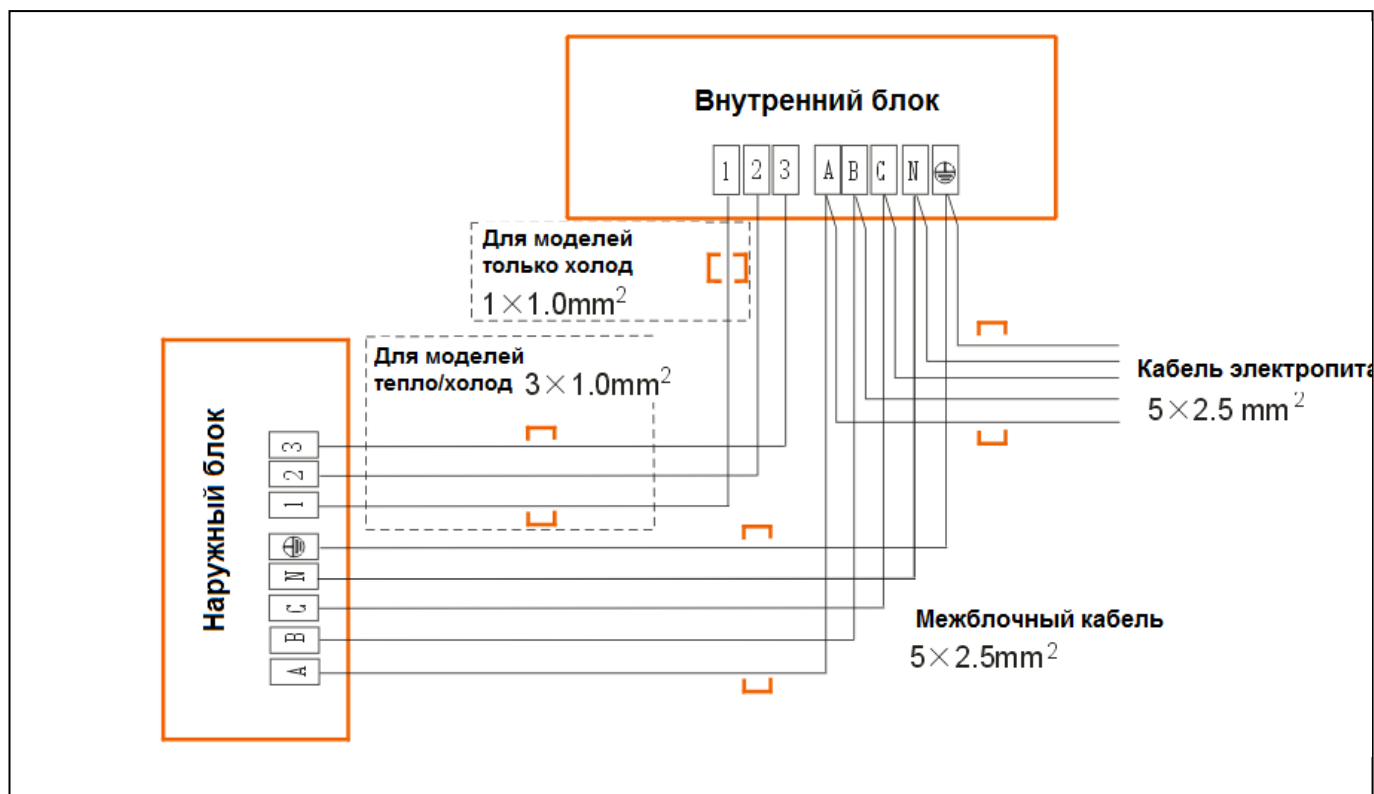
- ❖ Схемы межблочного подключения блоков кассетного типа
- Модель ICM-18H/U



- Модель ICM-24H/U



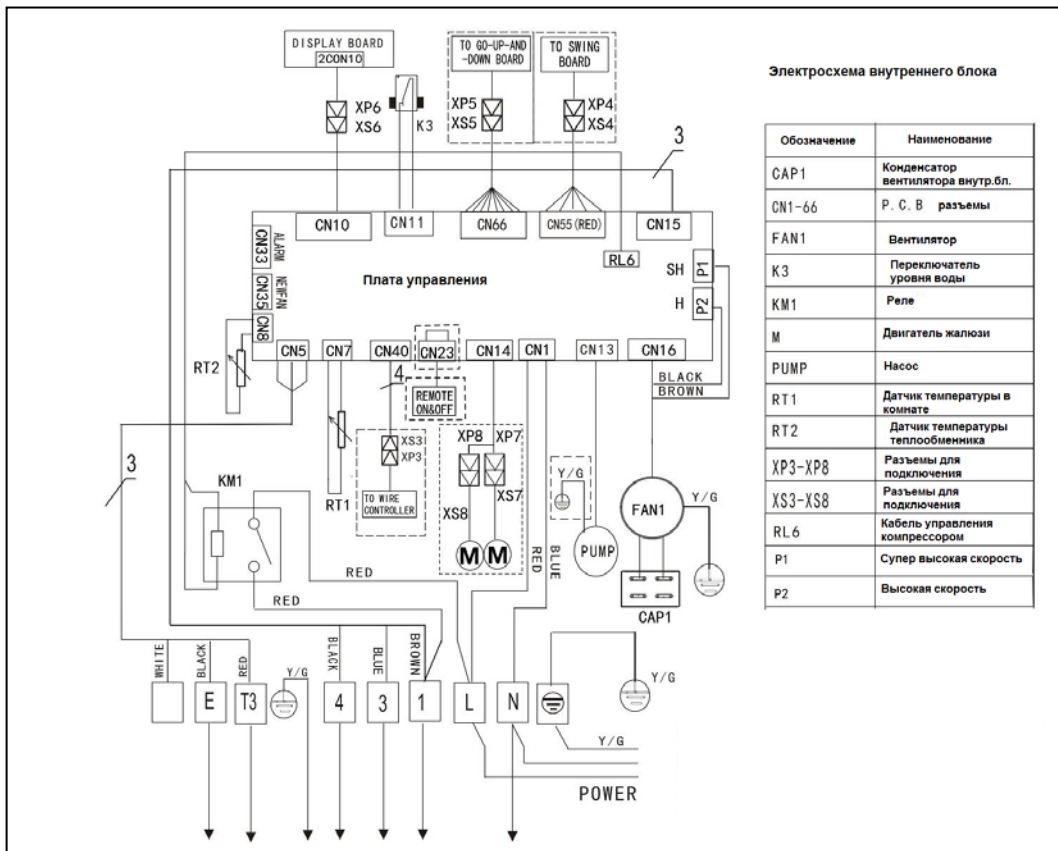
- Модели ICM-36HS/U, ICM-48HS/U, ICM-60HS/U



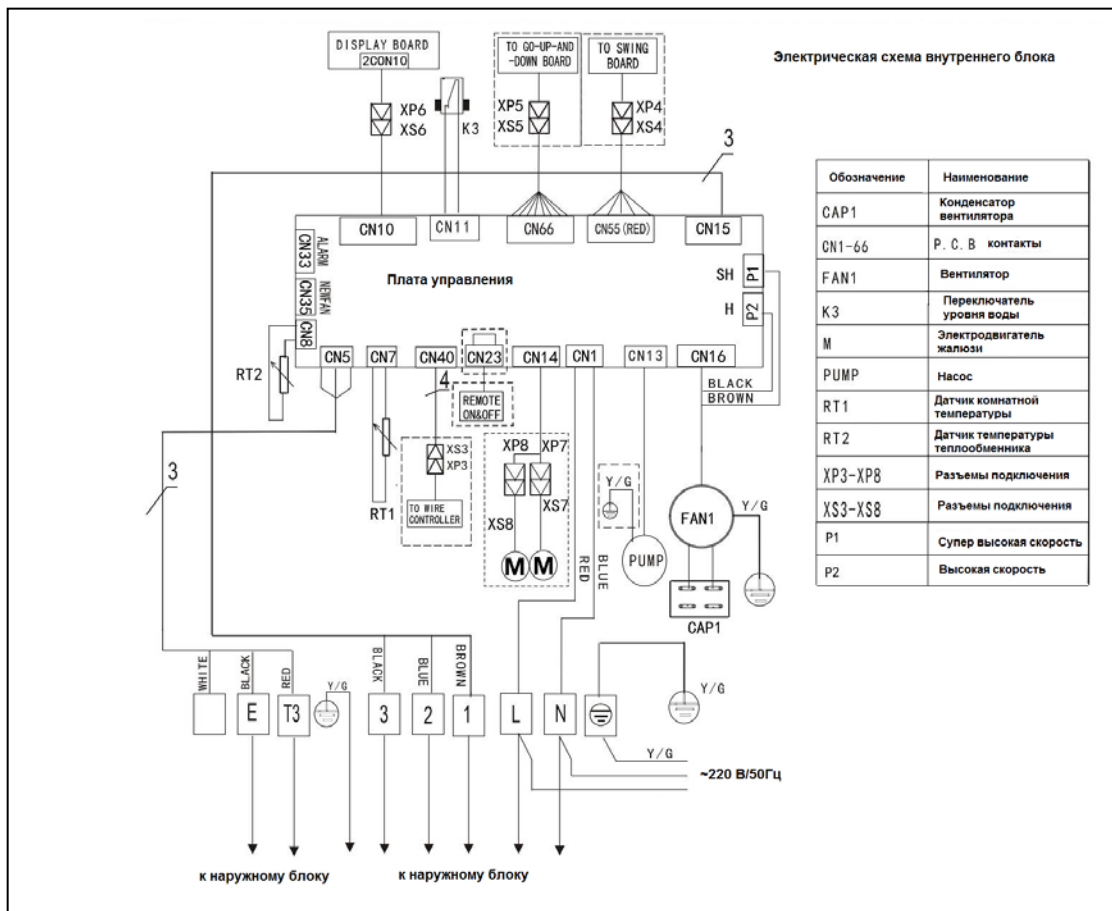
## Приложение 2.

### ❖ Электрические схемы внутренних блоков кассетного типа

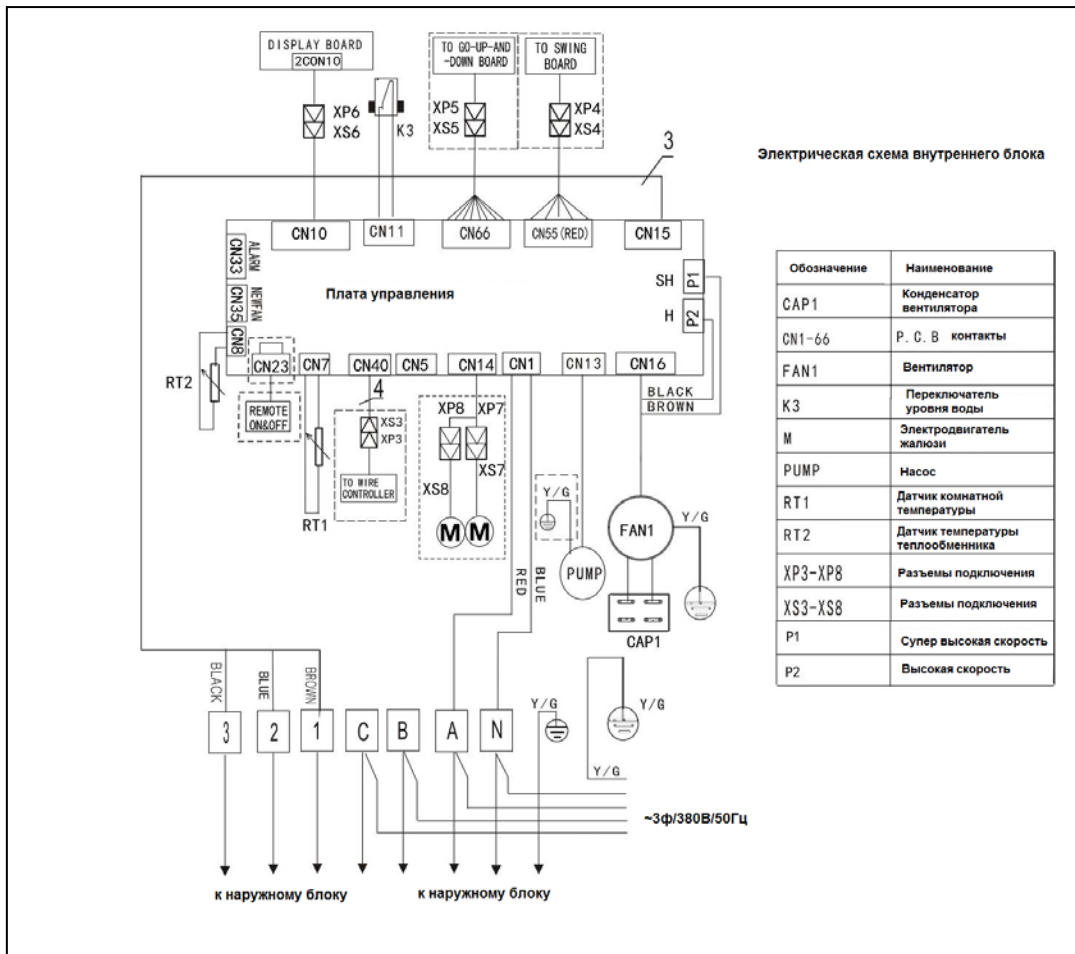
#### ▪ Модель ICM-18H/U



#### ▪ Модель ICM-24H/U



■ Модели ICM-36HS/U, ICM-48HS/U, ICM-60HS/U



The logo for IGC Air Conditioning Systems features the letters 'IGC' in a large, bold, red sans-serif font. Below 'IGC', the words 'Air Conditioning Systems' are written in a smaller, black, italicized sans-serif font. The logo is centered between two green rectangular bars: a smaller one on the left and a larger one on the right.

**IGC**  
*Air Conditioning Systems*

В соответствии с проводимой компанией политикой по постоянному совершенствованию выпускаемой продукции конструкция, внешний вид, а также технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Информация о производителе содержится в сертификате соответствия.

[www.igc-aircon.com](http://www.igc-aircon.com)