

# НАПОЛЬНЫЙ И ПОДПОТОЛОЧНЫЙ КОНДИЦИОНЕР СПЛИТ-СИСТЕМА

СЕРИЯ: FBF / FBD DCI  
PBF / PBD DCI



## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед использованием ознакомьтесь с руководством и сохраните его  
для дальнейшего обращения

# НАЧАЛО РАБОТЫ...

## СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

- |                                        |                                         |                                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Набор отверток                      | 8. Детектор утечки газа                 | 14. Динамометрический ключ     |
| 2. Перфоратор, бур (60мм)              | 9. Рулетка                              |                                |
| 3. Разводной ключ                      | 10. Термометр                           | 18Нм(1,8квсм)                  |
| 4. Набор гаечных и шестигранных ключей | 11. Тестер                              | 45Нм(4,5квсм)                  |
| 5. Труборез                            | 12. Вакуумный насос                     | 64Нм(6,5квсм)                  |
| 6. Развальцовка с набором расширителей | 13. Манометрическая станция (для R410A) | 75Нм(7,5квсм)<br>85Нм(8,5квсм) |
| 7. Нож                                 |                                         |                                |

## ВНИМАНИЕ

1. Выбор места для установки. Выберите место, которое является достаточно жестким и прочным для крепления или удержания блока, в то же время позволяя легкий доступ для технического обслуживания.
2. Не выпускайте хладагент во время работы с трубами при установке, переносе или ремонте элементов охлаждающей установки. Не касайтесь хладагента. Это может вызвать обморожение.
3. Работа по установке. Установка может потребовать участия двух человек.
4. Не устанавливайте блоки в прачечной или других местах, с повышенной влажностью и т.д.

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед установкой внимательно прочтите данный раздел «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ». Электрические работы должны выполняться квалифицированным электриком. Обеспечьте использование соответствующей защиты цепи питания для устанавливаемой модели в соответствии со стандартами Вашей страны.

Предупреждения необходимо выполнять, так как они связаны с безопасностью. Значение каждого предупреждающего знака объясняется ниже. Неправильная установка по причине невыполнения инструкции может привести к травмам и повреждениям; их серьезность классифицируется нижеследующими знаками.

Проведите пуско-наладочные работы оборудования, чтобы убедиться что после установки система работает нормально. Затем объясните пользователю правила эксплуатации, ухода и технического обслуживания в соответствии с инструкциями. Напомните пользователю, что ему необходимо хранить инструкции по эксплуатации для будущего использования.

### Необходимо соблюдать следующие предупреждающие знаки:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Этот знак указывает на возможность смертельного исхода или травмы



Символ с белым фоном обозначает, что делать ЗАПРЕЩЕНО



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Во избежание поражения током, утечки воды и возникновения эстетических проблем, следует пользоваться услугами профессионального инсталлятора и изучить данные инструкции.
2. Устанавливать блоки в местах, способных выдержать их вес. В противном случае, либо в случае плохого крепления, блоки могут упасть и вызвать травмы.
3. При проведении электрических работ выполнять местные требования и данные инструкции. Необходимо использовать независимую сеть и отдельный блок питания. Недостаточная мощность сети может привести к поражению током или пожару.
4. Для соединений использовать указанные типы кабелей. Обеспечить их надёжное внутреннее и внешне соединение. Следить за тем, чтобы на разъём не воздействовали внешние силы. Слабое соединение или крепление могут привести к нагреву или пожару в месте соединения.
5. Провода должны быть уложены так, чтобы крышка панели управления свободно закрывалась. Неплотно закрытая крышка может привести к нагреву, пожару или поражению током.
6. Прежде, чем пытаться получить доступ к терминалам, необходимо отключить все системы питания
7. При присоединении труб удалить любые газообразные вещества, кроме хладагента, из системы охлаждения. Наличие посторонних веществ может привести к повышению давления, взрыву и травмам.
8. Повреждение или самостоятельная замена указанного кабеля может привести к пожару или поражению током.
9. Не изменять длину кабеля, не использовать удлинители и розетки, предназначенные для других целей. Это может привести к поражению током.
10. Оборудование должно быть надёжно заземлено. В противном случае возможно поражение током.
11. Не устанавливать блоки в местах, где возможна утечка горючего газа. Его скопление вблизи блока может привести к возгоранию.
12. Дренажные трубы должны устанавливаться в соответствии с инструкциями. Неполный отвод жидкости может привести к проникновению воды в помещение и порче мебели.
13. При повреждении кабеля электропитания, во избежание поражения электрическим током, он должен быть заменён производителем, его агентом по обслуживанию или лицом, имеющим аналогичную квалификацию.

Данный бытовой электрический прибор не предназначен для эксплуатации людьми (включая детей) с уменьшенными физическими, сенсорными или умственными способностями или людьми с недостаточными опытом и знаниями, если они предварительно не получили соответствующую информацию, предлагаемую данной инструкцией относительно эксплуатации прибора, от ответственного за их безопасность лица. Дети должны пользоваться данным прибором только под контролем взрослых. Играть с прибором опасно для жизни!

## СОДЕРЖАНИЕ

Оборудование для установки/обслуживания .....	3
Оснащение .....	3
<b>Общая информация .....</b>	<b>4</b>
<b>Основные правила техники безопасности .....</b>	<b>5</b>
<b>Установка внутреннего блока .....</b>	<b>6</b>
Место установки .....	6
Установка основного корпуса .....	6
Установка настенного блока .....	7
Установка потолочного блока .....	7
Размеры блока .....	8
<b>Наружный блок .....</b>	<b>9</b>
Установка нескольких наружных единиц .....	9
наружного блока .....	9

<b>Соединительные трубки и шланги .....</b>	<b>10</b>
Сокращение и расширение .....	10
Изоляция труб .....	10
Подсоединение труб к единице .....	10
Откачка (эвакуирование) труб и внутреннего блока ..	10
<b>Соединительные кабели .....</b>	<b>11</b>
<b>Дополнительные варианты только для</b>	
<b>Единиц DCI на 10-12.5 кВт .....</b>	<b>13</b>
<b>Контрольный список для начала работ .....</b>	<b>16</b>
<b>Индикаторы и контрольные кнопки на</b>	
<b>кондиционере .....</b>	<b>17</b>
<b>Режимы защиты кондиционера .....</b>	<b>18</b>
<b>Уход и обслуживание кондиционера .....</b>	<b>19</b>

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ/ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ R410A

## ИЗМЕНЕНИЯ

Манометрическая станция		Поскольку рабочее давление повышено, измерять рабочее давление с помощью обычных приборов невозможно. Для предотвращения заливки другого хладагента диаметры портов изменены.
Шланг заправки		В целях повышения устойчивости к давлению, материал шланга и размер порта изменены (на 1/2 UNF 20 витков на дюйм). При покупке шланга заправки подтвердите размер порта.
Электронные весы для заправки хладагента		Поскольку рабочее давление и скорость образования газа высоки, трудно считать показания с помощью зарядного цилиндра, так как образуются воздушные пузырьки.
Динамометрический ключ (номинальный диаметр 1/2, 5/8)		Размер соответствующих конусных гаек увеличен. Может использоваться обычный ключ номинальных диаметров 1/4 и 3/8.
Инструмент для развальцовки		Путем увеличения размера входного отверстия прижимной планки, были улучшены показатели жесткости.
Набор расширителей		Используется при развальцовке с использованием обычного инструмента для развальцовки
Адаптер вакуумного насоса и запорный клапан		Подсоединяется к обычному вакуумному насосу. Для предотвращения перетекания масла вакуумного насоса в шланг заправки необходимо использовать адаптер. Соединительный элемент шланга заправки имеет два порта – один для обычного хладагента (7/16 UNF 20 витков на дюйм), а второй для R410A. Если масло (минеральное) вакуумного насоса смешается с R410A, может образоваться шлам, повреждающий оборудование.
Детектор утечки газа		Исключительно для гидрофторуглеродного хладагента

В данном случае, баллон с хладагентом имеет обозначение его типа (R410A) и защитную оболочку розового цвета, в соответствии со спецификациями ARI (код цвета ARI: PMS 507). Кроме того, порт заправки баллона с хладагентом должен быть размером 1/2 UNF 20 нарезов на дюйм в целях соответствия размеру порта заправочного шланга.

### ВНИМАНИЕ! Установка кондиционера воздуха, содержащего R410A

**НАСТОЯЩИЙ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА СОДЕРЖИТ НОВЫЙ ГИДРОФТОРУГЛЕРОДНЫЙ ХЛАДАГЕНТ (R410A), КОТОРЫЙ НЕ РАЗРУШАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.** Хладагент R410A подвержен воздействию примесей, таких как вода, пленка окисла и масел, рабочее давление хладагента R410A примерно в 1,6 раза выше давления R22. С переходом на новый хладагент масло охлаждающей установки также было изменено. Поэтому при работах по установке необходимо принять меры против проникновения воды, пыли, старого хладагента или масла охлаждающей установки в систему нового хладагента R410A кондиционера воздуха. Для предотвращения смешивания хладагента или масла охлаждающей установки, размеры соединений портов на главной установке и инструментов для установки отличаются от тех, которые применяются для обычных охлаждающих устройств. Поэтому для установки блока с новым хладагентом (R410A) требуются специальные инструменты. Для подсоединения труб используйте новые чистые трубы с фитингами высокого давления, изготовленные специально для R410A, чтобы предотвратить попадание воды и/или пыли.

Кроме того, не пользуйтесь старыми трубами, так как могут возникнуть проблемы с напорными фитингами и возможными примесями в существующих трубах.

**Не допускайте выброс R410A в атмосферу. R410A - фторированный парниковый газ, отмеченный в Киотском Протоколе, с потенциалом для глобального потепления, (GWP)-1725.**

#### Изменения в изделиях и элементах

В кондиционерах воздуха, использующих R410A, в целях предотвращения случайной заливки другого хладагента, диаметр сервисного клапана (3-ходовой клапан) рабочего порта внешнего блока изменен. (1/2 UNF 20 витков надюйм)

В целях повышения устойчивости труб хладагента к давлению, диаметр развальцовки и размер соответствующих конусных гаек изменен. (для медных труб с номинальными размерами 1/2 и 5/8).

В случае использования сварки внутри труб использовать только сухой азот.










Для R410A используйте медные трубы специальной толщины:

1/4-1/2 0,8 мм

5/8 – 3/4 1 мм

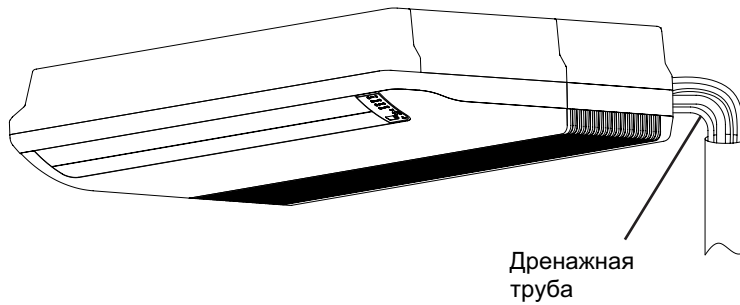
7/8 – 1,1 мм

## ПРИЛАГАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

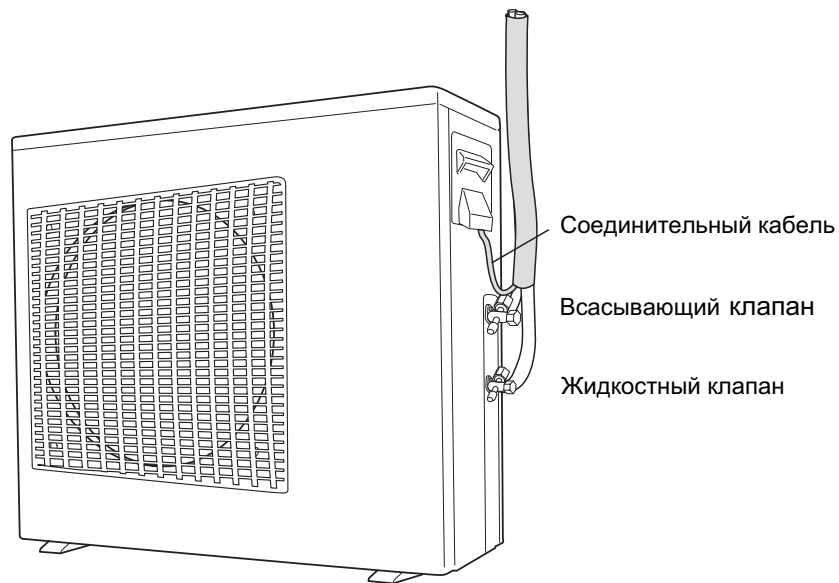
Обозн.	Кол-во	Название	Назначение
	1	Руководство по установке	Инструкции по установке
	1	Руководство по пульту дистанционного управления	Инструкция по дистанционному управлению
	1	Устройство дистанционного управления с батареями	Эксплуатация кондиционера воздуха
	1	Кронштейн устройства дистанционного управления	Крепление устройства дистанционного управления на стене
	4	Резиновые установочные прокладки	Прокладки для внешнего блока
	4	Хомуты	Для крепления электрических кабелей внутренних и внешних блоков
	4 каждого	Дюбеля, винты, шайбы	Установка устройства дистанционного управления и дисплея центрального управления
	1	Сливной патрубок	Подсоединение сливной трубки к наружному блоку
	4 каждого	Шайбы для шестигранных болтов	Установка внутреннего блока

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### Внутренний блок

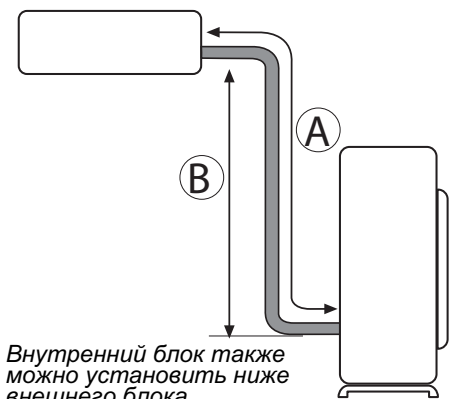


### Внешний блок

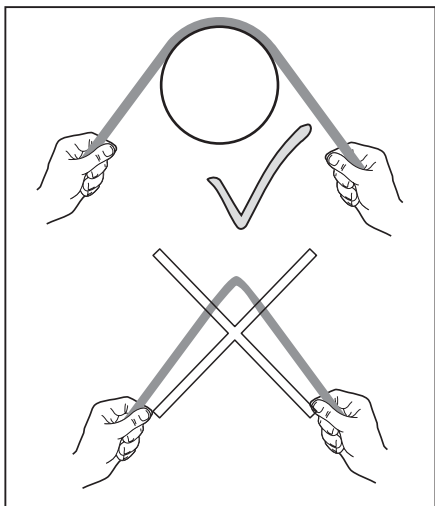


### МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА И ВЫСОТА ТРУБ

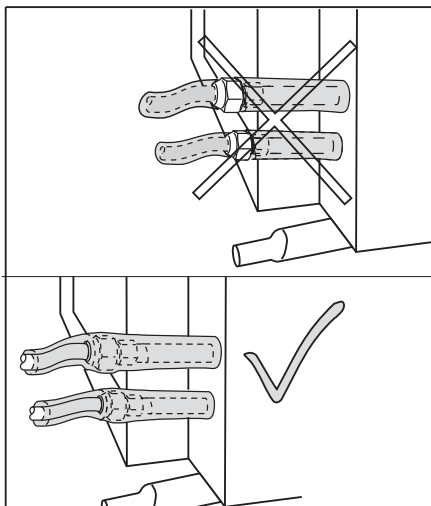
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	ВНЕШ. ДИАМЕТР ТРУБ	ДЛИНА (А)	ВЫСОТА (В)
8.2 kW	3/8"-5/8"	50	25
10.5 kW	3/8"-3/4"	50	25
12.0 kW	3/8"-3/4"	50	25
14.0 kW	1/2"-7/8"	50	25
10.0 kW DCI INV	3/8"-5/8"	70	30
12.5 kW DCI INV	3/8"-3/4"	70	30
14.0 kW DCI INV	3/8"-3/4"	70	30



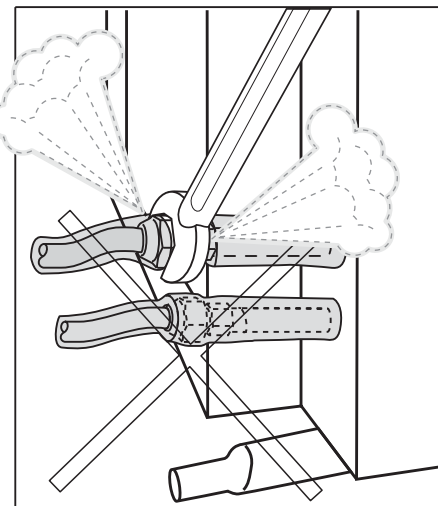
## ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



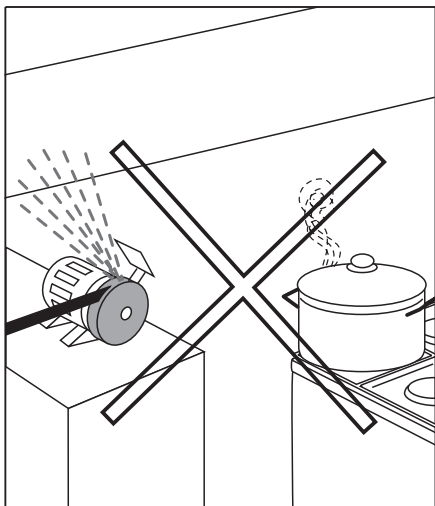
При сгибании труб с помощью гибочного инструмента в качестве опоры используйте цилиндр большого диаметра.



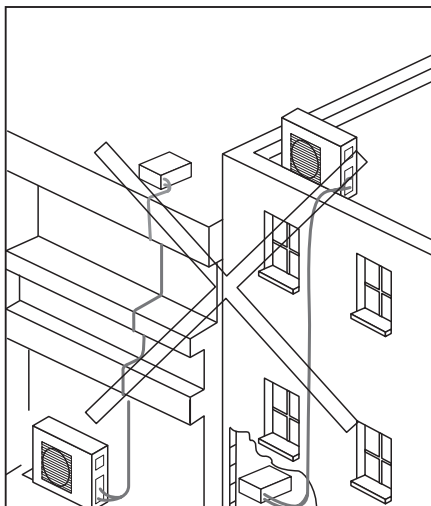
Не оставляйте торцы газовых труб открытыми.



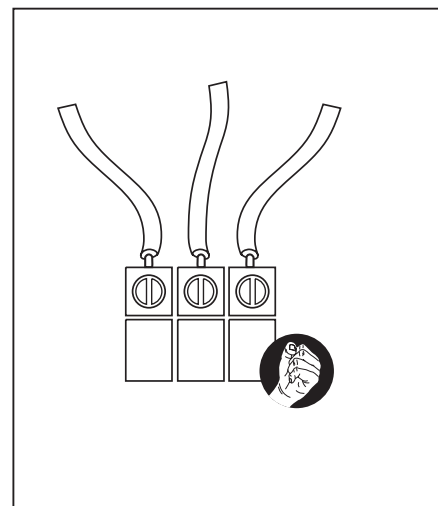
Не разворачивайте газовые трубы после установки.



Не помещайте внутренний блок поблизости от воды или масляного тумана.



Избегайте гибки труб, старайтесь, чтобы трубы были как можно короче.



Надежно зажимайте кабели электрической цепи.

## УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### Место для установки

Внутренний блок должен быть установлен в таком месте, которое отвечает следующим требованиям:

- Размеры комнаты таковы, что позволяют установку и обслуживание кондиционера.
- Потолок горизонтален, и его структура может вынести вес внутреннего блока кондиционера.
- Выходное и входное отверстия не блокируются, вместе с тем влияние внешнего воздуха наименьшее.
- Вентиляционная струя может распространяться по всему объему комнаты беспрепятственно.
- Соединительная и водосточная трубы могут быть легко извлечены
- Нет прямого излучения от нагревательных приборов.

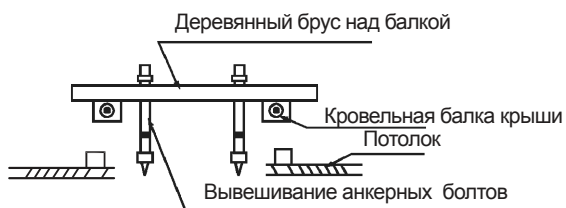
## Установка основного корпуса

### Монтаж анкерных болтов со шпильками M10. (4 болта)

- Пожалуйста, руководствуйтесь данными чертежами для правильности расчетов по измерению расстояния между анкерными болтами .
- Пожалуйста, установите анкерные болты со шпильками M10.
- Монтаж основного блока к потолку корректируется согласно строительному типу здания, необходимо проконсультироваться со строительным персоналом для определенных процедур.
  - Определите размеры участка потолка, на который будет монтироваться основная часть. Потолок должен быть плоским. Уплотните кровельную балку и перекрытия крыши от возможной вибрации.
  - Для единиц мощностью 12-14кВт установка высоты должна составить по крайней мере 2.3 метра от пола.
  - Отрежьте кровельную балку крыши.
  - Необходимо усилить место, которое было отрезано, и вновь подсоединить кровельную балку.
- После выбора места для установки, перед установкой основного блока, нужно прежде всего установить охлаждающие трубы, дренажные трубы внутреннего & наружного блоков.
- Установка анкерных болтов.

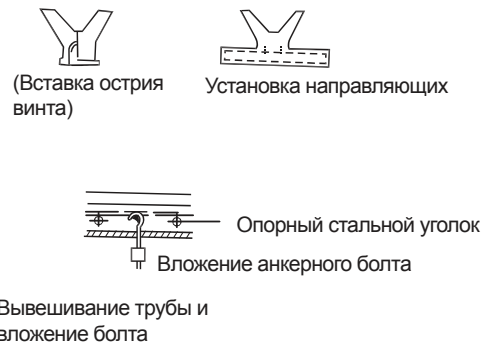
### ДЕРЕВЯННАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Поместите четырехкантный брус над кровельную балку крыши, затем установите анкерные болты.



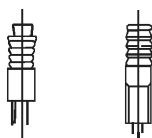
### НОВЫЕ БЕТОННЫЕ БЛОКИ

Установка или вложение болтов.



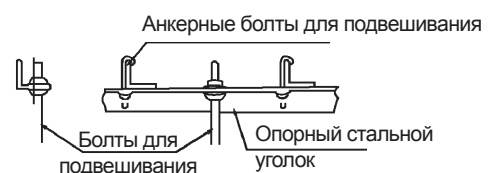
### ДЛЯ ОБЫЧНЫХ БЕТОННЫХ БЛОКОВ

Установите скобу с анкерным болтом на глубину 45~50 мм, чтобы предотвратить люфт.

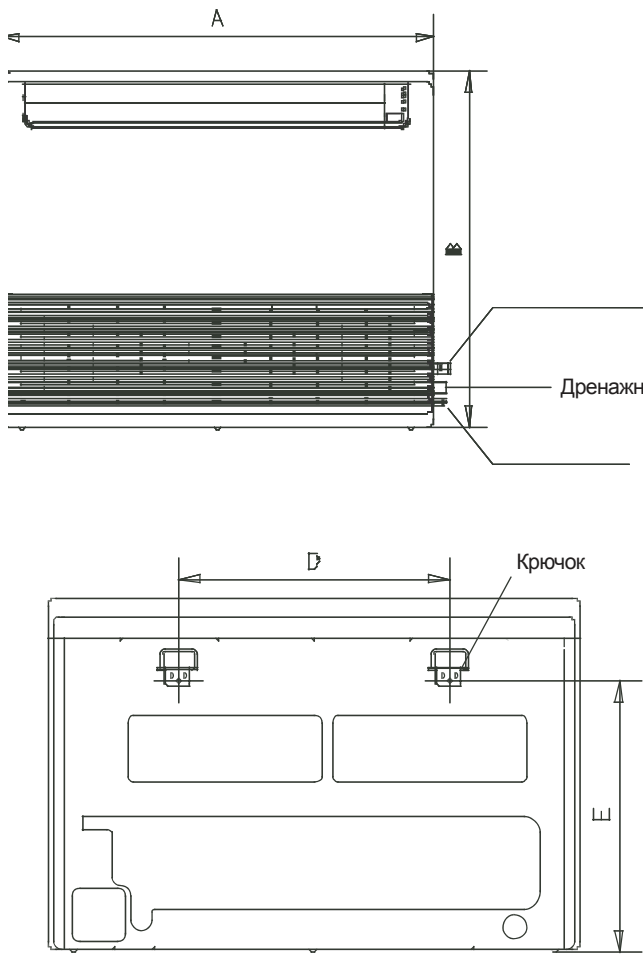


### СТАЛЬНАЯ КРОВЕЛЬНАЯ БАЛКА

При установке воспользуйтесь непосредственно опорным стальным уголком.

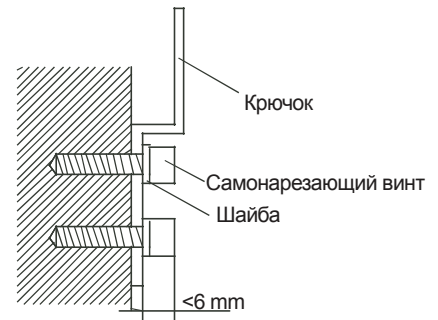
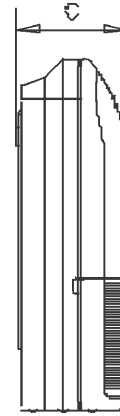


## Установка на стене



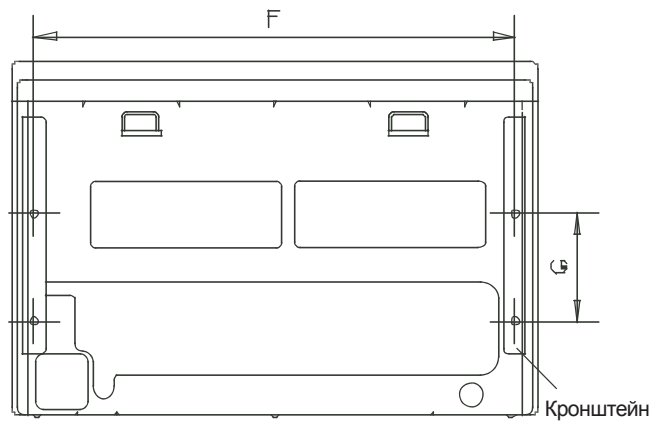
D. Точка подсоединения охлаждающей трубки (D. сторона для газа)

E. Точка подсоединения охлаждающей трубки (E. сторона для жидкости)

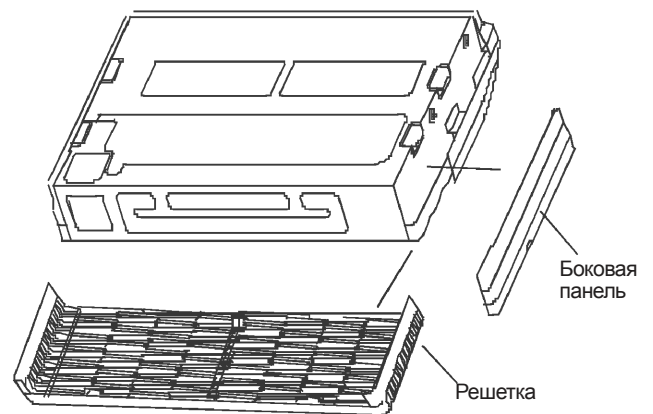


1. Закрепите крючок на стене при помощи самонарезающий винта.
2. Повесьте внутренний блок на крючок.

## Установка под потолком

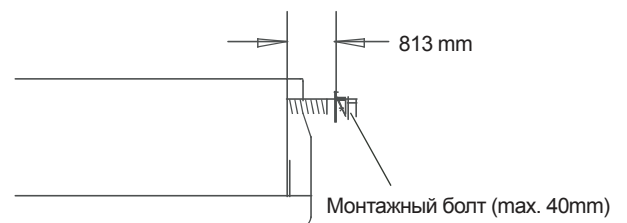
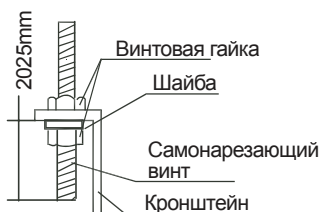


1. Снимите боковую панель и решетку (На моделях 12-14 kW не снимайте решетку.)

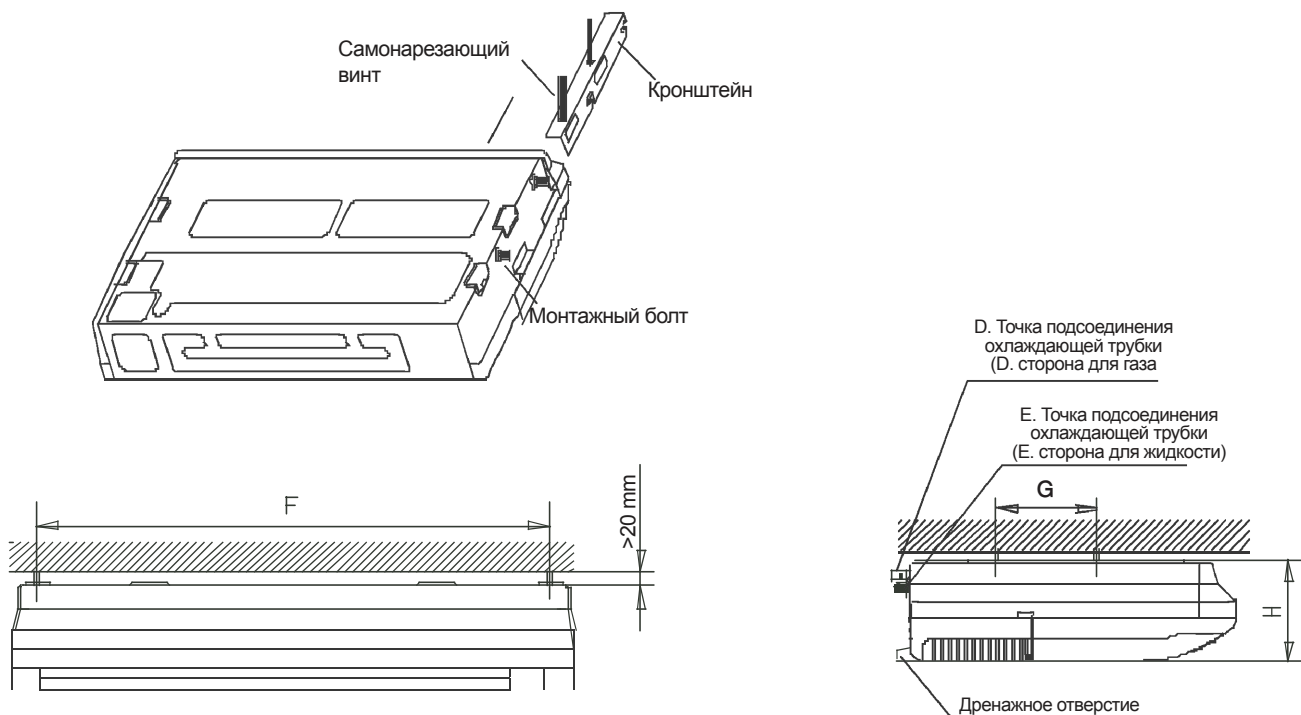


2. Закрепите кронштейн на самонарезающих винтах.

Подготовьте монтажные болты на блоке.



3. Подвесьте блок на кронштейне, продвинув его назад. Осторожно затяните монтажные болты с обеих сторон.



## ⚠ ВНИМАНИЕ

Рисунки, приведенные выше, относятся к модели с мощностью 8.2 kW, которая может отличаться от той модели, которую Вы приобрели.

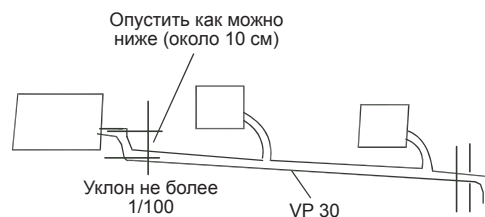
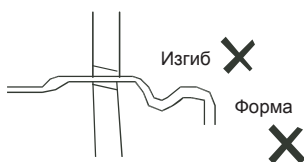
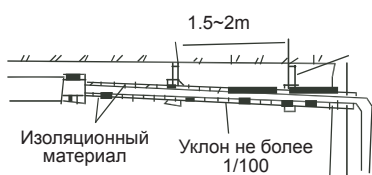
### Размеры блока

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	A	B	C	D	E	F	G	H
8.2 kW - 10.5 kW	1280	660	206	795	506	1195	200	203
12.0 kW - 14.0 kW	1670	680	244	1070	450	1542	200	240

### МОНТАЖ СЛИВНОЙ ТРУБЫ

Выходной штуцер имеет РТІ резьбу. При соединении ПВХ труб следует пользоваться уплотняющими материалами и фитингами

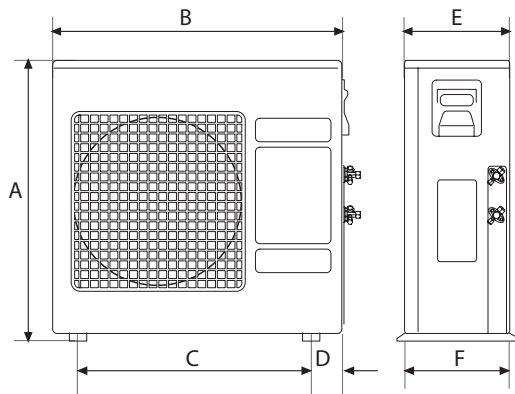
- Сливная труба, а также соединения внутреннего блока должны иметь теплоизоляцию. Несоблюдение данного правила станет причиной образования конденсата.
- Для соединения труб должны применяться ПВХ хомуты. После монтажа необходимо убедиться в отсутствии утечек.
- При монтаже труб внутреннего блока необходимо иметь в виду тот факт, что давление на стенки трубопроводов внутреннего блока недопустимо.
- Если наклон сливной трубы превышает 1/100, то изгибы не допускаются.
- Общая длина сливной трубы при прокладке в поперечном направлении не должна превышать 20 м. При большей длине трубы необходимо оборудовать соответствующие опоры для предотвращения искривления.
- При монтаже сливной трубы руководствуйтесь рисунками, приведенными ниже.





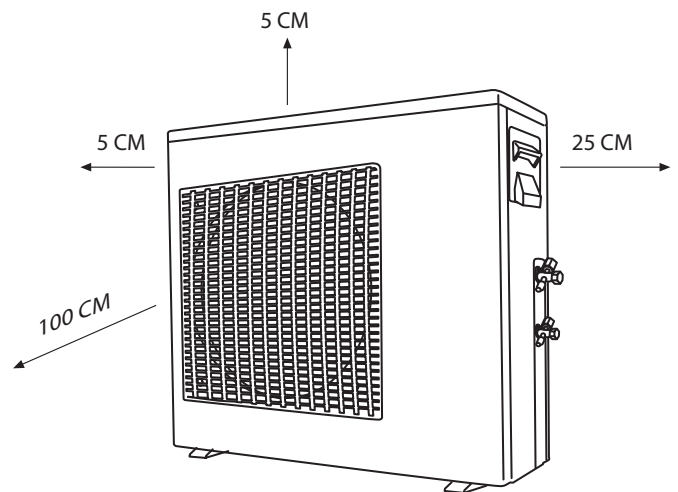
## ВНЕШНИЙ БЛОК

### РАЗМЕРЫ БЛОКА



НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	A	B	C	D	E	F
8.2 kW	860	900	705	97	340	357
10.5 kW	970	900	705	97	340	357
10.0 kW	970	900	705	97	340	357
12.0 kW	970	900	705	97	340	357
14.0 kW	1255	900	705	97	340	357
12.5 kW DCI INV	1255	900	705	97	340	357
14.0 kW DCI INV	1255	900	705	97	340	357

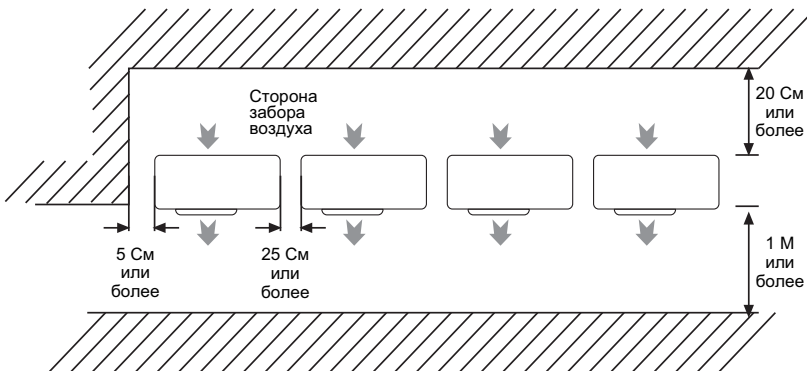
### ЗАЗОРЫ ВОКРУГ БЛОКА



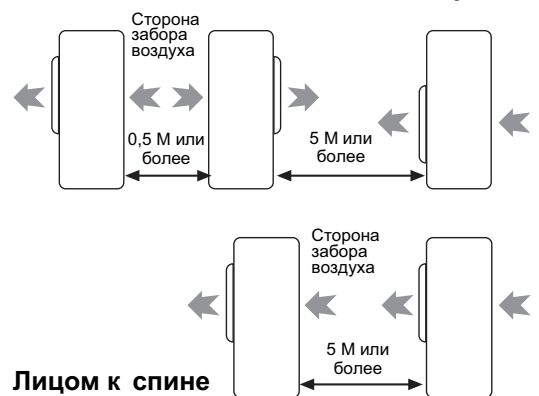
### УСТАНОВКА НЕСКОЛЬКИХ ВНЕШНИХ БЛОКОВ

При установке нескольких внешних блоков, учитывайте воздушные потоки вокруг блоков и следуйте советам по минимальным расстояниям, как показано на схемах ниже.

#### Установка в ряд



#### Спина к спине Лицом к лицу

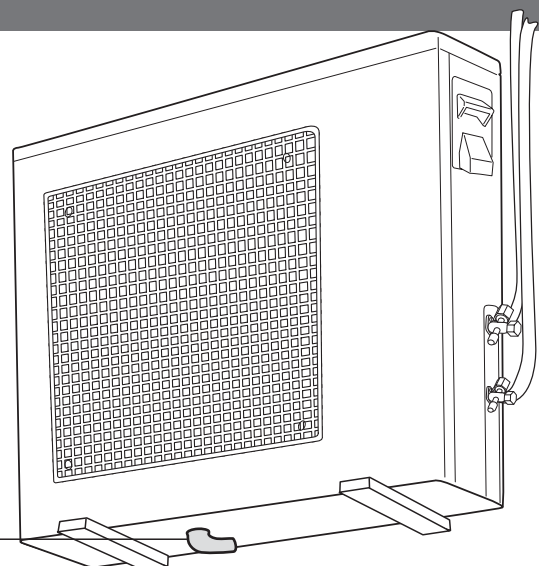
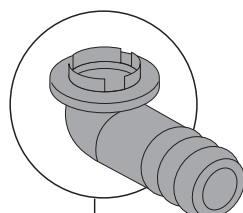


### ОТВОД ДРЕНАЖНОЙ ВОДЫ ОТ ВНЕШНЕГО БЛОКА

В случае использования сливного патрубка, блок следует разместить на подставке высотой не менее 3 см.

Подсоедините шланг с наклоном для обеспечения постоянного стока воды.

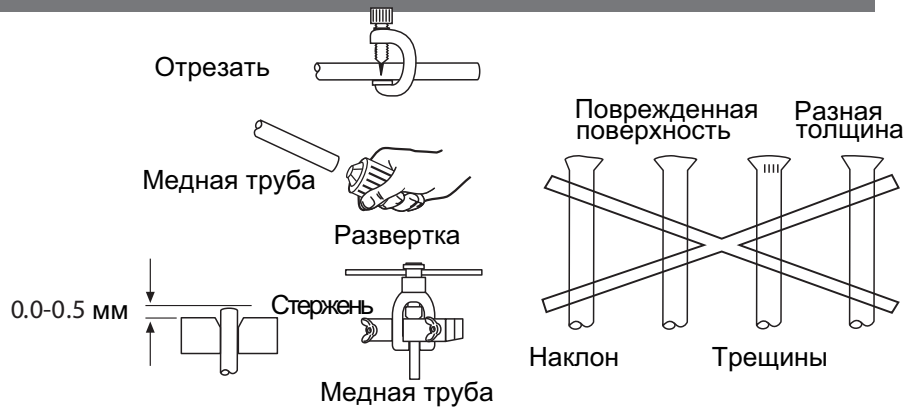
Для дренажа используйте трубу с внутренним диаметром 16 мм.



## ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

### РЕЗКА И РАЗВАЛЬЦОВКА ТРУБ

1. Для резки труб используйте труборезы
2. Удаляйте все заусенцы с помощью развертки. Если не удалить заусенцы, может возникнуть утечка газа. Концы труб наклоняйте вниз, чтобы избежать попадания металлической пыли в трубу.
3. После вставки конической гайки в медную трубу произведите развальцовку.



### ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ

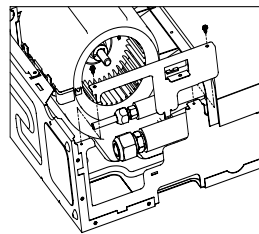
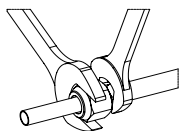
1. Производите изоляцию труб в местах соединений, как показано на схеме изоляции внешних/внутренних блоков. Заворачивайте конец изолированной трубы, чтобы предотвратить попадание воды в трубопровод.
2. Если дренажный шланг или соединительная труба расположены в помещении (где может образовываться роса), усиливайте изоляцию использованием слоя полиэтиленовой пены толщиной 9 мм или более.



### ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ К БЛОКУ

#### Подсоединение к внутреннему блоку

1. Совместите центры труб с пальцами и завинтите конусную гайку.
2. С помощью динамометрического ключа надежно затяните гайку.
3. Для конусной фиксации откройте крышку трубки – 2 болта (для блоков 12-14kW – 4 болта).



#### Соединение с внешним блоком

1. Совместите центры труб с клапанами.
2. С помощью динамометрического ключа надежно затяните клапаны в соответствии с таблицей:

ТРУБА (дюймов) Усилие затягивания (Нм)	ТРУБА (дюймов)				
	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4
Конусные гайки	13-18	40-45	60-65	70-75	80-85
Колпачок клапана	13-20	13-20	18-25	18-25	40-50
Колпачок рабочего порта	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13

### ВАКУМИРОВАНИЕ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА И ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

После подключения соединений внутреннего и внешнего блоков удалите воздух из труб и внутреннего блока следующим образом:

1. Подсоедините шланги заправки с помощью быстроразъемных соединений на входе и выходе установки для заправки и рабочих портов газового и жидкостного клапанов. Подсоедините концевой шланг заправки к рабочим портам с помощью быстроразъемных соединений.
2. Подсоедините центральный шланг установки для заправки к вакуумному насосу.
3. Включите вакуумный насос, убедитесь, что стрелка манометра перешла от 0 МПа (0см рт.ст.) на -0,1 МПа (-76см рт.ст.). Дайте насосу поработать пятнадцать минут.
4. Закройте вход и выход клапанов блока для заправки и выключите вакуумный насос. Заметьте, что стрелка манометра не должна двигаться в течение примерно пяти минут.
5. Отключите шланг заправки от вакуумного насоса и от рабочих портов газовых и жидкостных клапанов.
6. Затяните колпачки рабочих портов обоих клапанов.
7. Снимите колпачки с обоих клапанов, откройте их с помощью шестигранного ключа.
8. Установите на место колпачки обоих клапанов.
9. Проверьте утечку газа на всех четырех соединениях и колпачках клапанов. Проведите проверку утечек с помощью электронного детектора утечек или образования пузырьков с помощью губки с мыльной пеной.



#### ПРИМЕР

CAPACITY AND ADDITIONAL CHARGE FOR VARIOUS APPLICATIONS				
INDOOR	WNG 30 FLO 30 NXE 80	PXD 30 SX 30 TXE 80	ECF XL 30 KXL 30 CXE 80	DNG 30 DLS 30 NLS 80
COOLING CAPACITY	29500 Btu/h 8650 W	29300 Btu/h 8590 W	29300 Btu/h 8590 W	29500 Btu/h 8650 W
HEATING CAPACITY	29700 Btu/h 8700 W	29300 Btu/h 8590 W	29500 Btu/h 8650 W	30700 Btu/h 8950 W
Refrigerant	0 gram		200gram	640gram
1 1/2 in. 1/2 in.	440gram		640gram	1140gram
1 1/2 in. 3/8 in.	N/A		N/A	1140gram

REFRIGERANT R410A Cat. No. 433754/01

1. Устройство для заправки
2. Вакуумный насос
3. ВНЕШНИЙ БЛОК
4. Сервисный клапан
5. Заглушка
6. Газовый вентиль
7. Сервисный клапан\*
8. Заглушка
9. Жидкостный вентиль
10. ВНУТРЕННИЙ БЛОК
11. Развальцованное соединение всасывающей трубы
12. Развальцованное соединение трубы для жидкости

Прим.: Для дополнительной заправки труб различной длины см. таблицу для внешнего блока.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

ПИТАНИЕ			ЕДИНИЦЫ 1PH			ЕДИНИЦЫ 3PH		
	НОМИНАЛЬНАЯ	ПРЕДЕЛ НАПРЯЖЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ
1PH	230/50/1	198-264V	8.2 kW	20A	3x2.5mm <sup>2</sup>	8.2 kW	3x16A	5x2.5mm <sup>2</sup>
3PH	400/50/3	360-440V	10.5 kW	25A	3x4mm <sup>2</sup>	10.5 kW	3x16A	5x2.5mm <sup>2</sup>
						12.5 kW	3x16A	5x2.5mm <sup>2</sup>
						14.0 kW	3x16A	5x2.5mm <sup>2</sup>

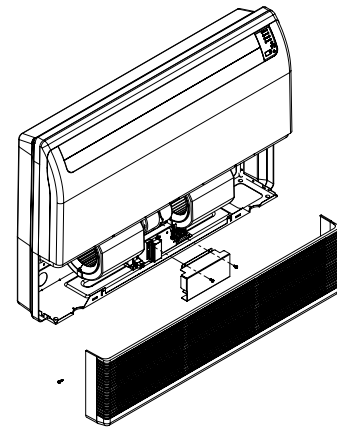
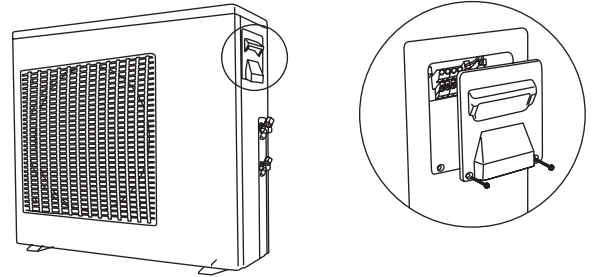
Электрическая проводка и подключения должны производиться квалифицированным электриком в соответствии с местными правилами и нормами безопасности. Агрегаты кондиционера должны быть заземлены.

Агрегаты кондиционера должны быть присоединены к подходящим источникам питания через отдельную цепь, защищённую прерывателем с задержкой, как указано на шильде агрегата.

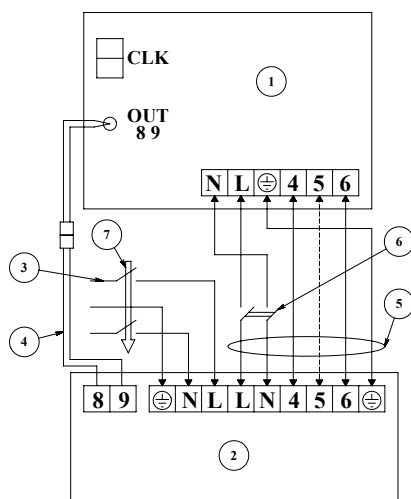
Колебания фактического рабочего напряжения не должны превышать  $\pm 10\%$  номинального.

Для всех электрических соединений внешнего агрегата, а также соединений между внешним и внутренним агрегатами, должен использоваться кабель HO5RN-F (60245 IEC 57). Для резервной системы электропитания внутреннего агрегата должен использоваться кабель не ниже HO5VV-F (60277 IEC 53).

1. Подготовьте концы многожильного кабеля для подключения.
2. Снимите крышку внешнего/внутреннего блока, откройте разъемы, отверните винты кабельных хомутов, отведите в сторону хомуты.
3. Подключите концы кабеля к разъемам внутреннего и внешнего блоков.
4. Подключите второй конец двухжильного кабеля к разъему внешнего блока.
5. Закрепите многожильный кабель питания кабельными хомутами.
6. Соедините двойной проволочный кабель с кабелем питания с помощью кабельной стяжки.



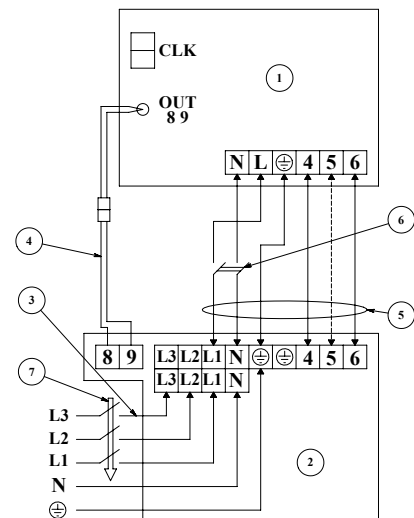
### ЕДИНИЦЫ 1PH ПИТАНИЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ВНЕШНЕГО БЛОКА



----Только для блоков теплового насоса

1. Внутренний блок
2. Внешний блок
3. Кабель питания
4. Контрольный кабель (2 x 0.5mm<sup>2</sup>)
5. Внутренний соединительный кабель (6 x 1.5mm<sup>2</sup>)
6. Аварийный переключатель ON-OFF (поставляется установщиком)
7. Выключатель питания (поставляется установщиком)\*

### ЕДИНИЦЫ 3PH ПИТАНИЕ ДЛЯ ВНЕШНЕГО БЛОКА



1. Внутренний блок
2. Внешний блок
3. Кабель питания
4. Контрольный кабель (2 x 0.5mm<sup>2</sup>)
5. Внутренний соединительный кабель (6 x 1.5mm<sup>2</sup>)
6. Аварийный переключатель ON-OFF (поставляется установщиком)
7. Выключатель питания (поставляется установщиком)\*

\*Выключатель должен быть того типа, который разъединяет все полюса с зазором между контактами в 3 мм.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

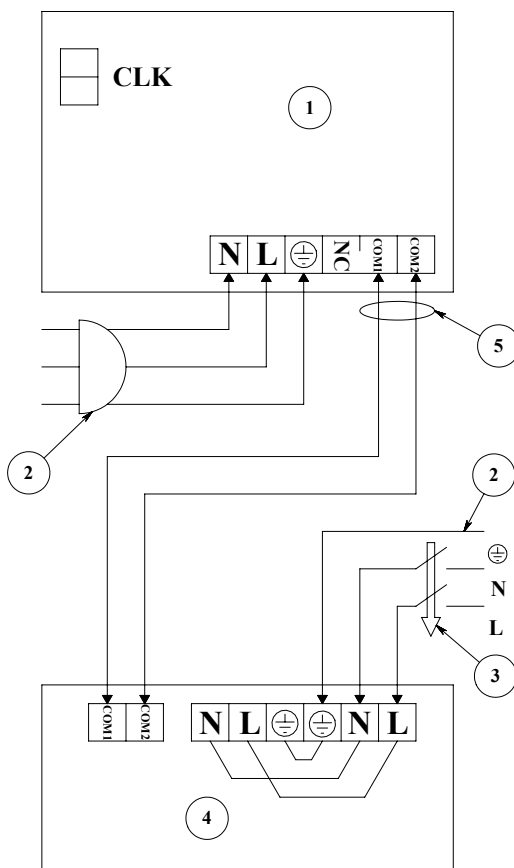
## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА DCV INV

### ЕДИНИЦЫ 1PH - ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 230 В / 50 Гц / 1

ПИТАНИЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ВНЕШНЕГО БЛОКА			ПИТАНИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА	
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ	ПРЕРЫВАТЕЛЬ ЦЕПИ	КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ
10.0 kW*	20А	3x2.5mm <sup>2</sup>	10А	3x1.5mm <sup>2</sup>
	25А	3x4mm <sup>2</sup>		
	32А	3x6mm <sup>2</sup>		
12.5 kW*	20А	3x2.5mm <sup>2</sup>		
	25А	3x4mm <sup>2</sup>		
14.0 kW	32А	3x6mm <sup>2</sup>		

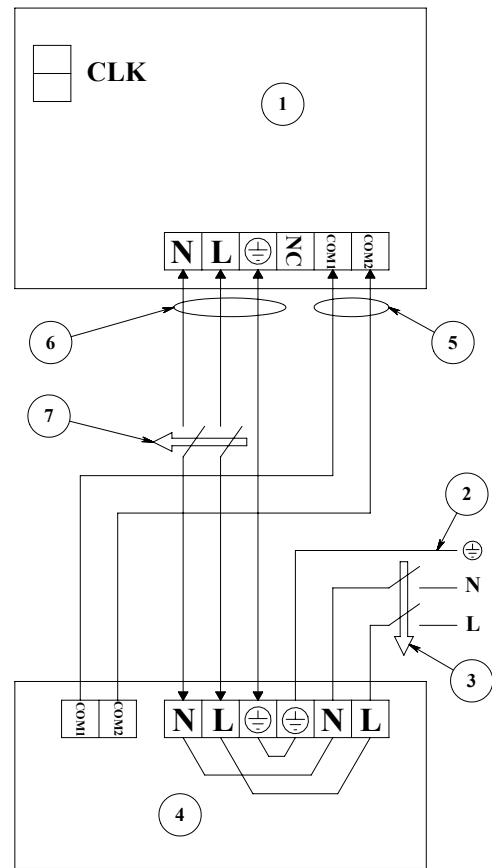
\* Ток может поступать через панель дисплея – см. параграф «Настройка функций»

#### Электропитание систем 1 PH к внешнему и внутреннему агрегатам



1. Внутренний агрегат
2. Сетевой кабель
3. Главный прерыватель цепи\*
4. Внешний агрегат
5. Соединительный кабель (2x0.75 мм<sup>2</sup>)\*\*

#### Электропитание систем 1 PH к внешнему агрегату



1. Внутренний агрегат
2. Сетевой кабель
3. Главный прерыватель цепи\*
4. Внешний агрегат
5. Соединительный кабель (2x0.75 мм<sup>2</sup>)
6. Сетевой соединительный кабель (3x1.5 мм<sup>2</sup>)
7. Прерыватель цепи (\*инсталлятором)

\* Выключатель должен быть того типа, который разъединяет все полюса с зазором между контактами в 3 мм.

## 1. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ

### 1.1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ ДИСПЛЕЯ

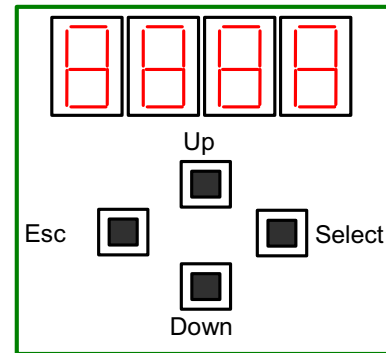
Панель дисплея служит в качестве интерфейса между установщиком / техником и блоком А/С.

Описание функциональных кнопок:

Вверх (Up) и Вниз (Down) – предназначены для поиска опций (вниз и вверх)

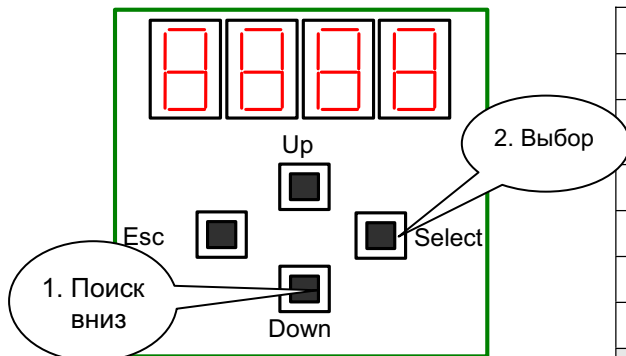
Выбор (Select) – предназначена для выбора опции

Выход (Escape) – переход на один уровень меню вверх



### 1.2. УСТАНОВКИ

Существует 2 вида ограничений по силе тока, потребляемой внешним агрегатом: установка максимально возможного значения и установка предела для включения аварийной разгрузки системы питания. В обоих случаях следует описанной ниже процедуре.



1. Нажимать кнопку "Вниз" (Down) до появления панели настройки (Set), после чего нажать кнопку "Выбор" (Select).
2. Нажимая кнопку "Вниз" (Down) выбрать необходимую опцию, после чего нажать кнопку "Выбор" (Select).

Режим (Cl /Ht /Sb)		
Тест техника (tt)		
	-	Тест техника охлаждения (ttC)
	-	Тест техника обогрева (ttH)
Диагностика (dla)		
	-	Внешний агрегат (Odu)
	-	Внутренний агрегат (Idu)
Установка (Set)		
	-	Питание внутреннего агрегата (IdSU)
	-	Макс. сила тока (CurL)
	-	Аварийная разгрузка (PSC)

#### 1.2.1 Ограничение максимального значения силы тока

Максимальная операционная сила тока агрегата может быть выбрана в соответствии с таблицей с тем, чтобы увеличить / уменьшить необходимые параметры прерывателя цепи. Данная операция отразится на максимальном уровне мощности агрегата.

Установки по умолчанию: питание внутреннего агрегата осуществляется через внешний агрегат ("OUT"), сила тока 30 А для агрегата мощностью 12.5 кВт и 25 А для агрегата мощностью 10.0 кВт.

Войти в меню "Set Up" путём поиска вниз до появления "Set". Установить параметр питания внутреннего агрегата (IdSU) либо на "Out" – внешнее питание внутреннего агрегата (через внешний агрегат), либо на "In" – для питания внутреннего агрегата через отдельный внутренний прерыватель. Выйти из меню при помощи нажатия кнопки "Escape" один раз и произвести поиск вниз до "CURL".

Ввести значение, соответствующее максимальной силе тока в соответствии с таблицей.

Дисплей	Макс. значение силы тока	Прерыватель
30_A	30 А	32 А
27_A	27 А	30 А / 32 А
23_A	23 А	25 А
18_A	18 А	20 А
14_A	14 А	16 А

#### 1.2.2 Ограничение силы тока до режима разгрузки системы питания

Максимальный уровень операционной силы тока агрегата может быть ограничен до заранее определённого процентного отношения (к максимальному значению). Данная операция снизит максимальный уровень мощности агрегата.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ СИСТЕМ 4-6 HP (10-14.0 КВТ) DCI

Активация данной функции подробно описывается в следующем разделе "Сухие контакты".

Верхний предел уровня потребления электроэнергии (Current) может быть установлен при помощи панели дисплея в соответствии с таблицей.

Для активации указанной функции необходимо замкнуть сухой контакт "PWS" (см. описание процедуры ниже).

Войти в меню "Set Up" путём поиска вниз до появления "Set" и установить параметр режима аварийной разгрузки системы питания ("PSC") в соответствии с таблицей.

Дисплей	Установка макс. силы тока
50 %	% от макс. силы тока
60 %	
70 %	
80 %	

### 1.3 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПОМОЩИ СУХИХ КОНТАКТОВ (ВХОД)

Входные сухие контакты служат для управления.

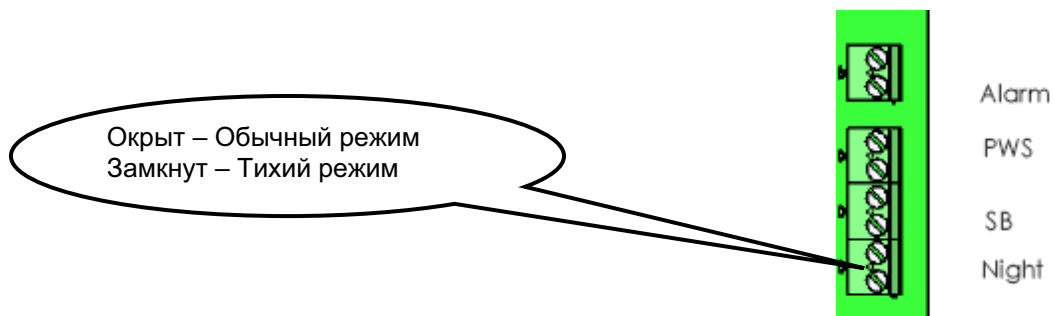
Внешняя электрическая схема, которая может иметь выключатель или реле, должна использоваться для закрытия внешней цепи, что будет служить признаком необходимости внесения каких-либо изменений.

Рекомендуется использовать провод сечением до 1.5 мм<sup>2</sup>.

**Прим.: НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ внешние источники питания!**

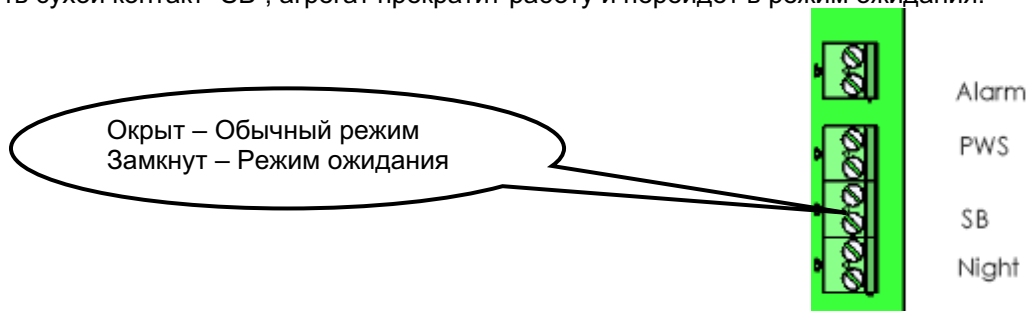
#### 1.3.1 Ночной режим тихой работы (режим охлаждения)

Если замкнуть сухой контакт "Night", агрегат войдёт в специальный режим и уменьшит скорость вентиляторов компрессора и внешнего агрегата для обеспечения бесшумной работы.



#### 1.3.2 Режим ожидания

Если замкнуть сухой контакт "SB", агрегат прекратит работу и перейдёт в режим ожидания.



#### 1.3.3 Аварийная разгрузка системы питания

Если замкнуть контакт "PWS", агрегат ограничит свой максимальный уровень потребления электроэнергии до заранее определённого значения. Это значение может изменяться при помощи панели дисплея (см. процедуру выше).



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ СИСТЕМ 4-6 HP (10-14.0 КВТ) DCI

### 1.4 НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ПРИ ПОМОЩИ СУХИХ КОНТАКТОВ (ВЫХОД)

#### 1.4.1 Сигнализация

Сухие контакты "Alarm" служат для индикации проблем и сбоев в работе системы.

Внутренне реле используется для закрытия внешней цепи, частью которой может быть и внешняя система электропитания. Внешняя цепь должна иметь какую-либо нагрузку (напр. обычную лампочку, панель ЖКИ и проч.).



При разомкнутом сухом контакте "Alarm" сигнализация сработает только в случае возникновения проблем в системе или при включении режима защиты.

Сигнализация выключится автоматически, как только проблема будет устранена.

Характеристики: напряжение – макс. 24 В AC/DC

сила тока – макс. 3.0 А

Рекомендуется использовать провод сечением до 1.5 мм<sup>2</sup>.

### 1.5 НАСТРОЙКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

#### 1.5.1 ОБОГРЕВ ОСНОВАНИЯ (ВН)

Система обогрева основания представляет собой нагревательный элемент, предназначенный для растапливания льда, который может образовываться в нижней части внешнего агрегата при его работе в режиме обогрева.

Агрегат автоматически распознаёт присутствие нагревательного элемента и в рамках уникальной операционной логики обеспечивает его работу только при температурах ниже 0 °С.

Характеристики: напряжение – макс. 240 В AC

сила тока – макс. 1.0 А

Рекомендуется использовать провод сечением до 1.5 мм<sup>2</sup>.



#### 1.5.2 ОБОГРЕВ КАМЕРЫ (ССН)

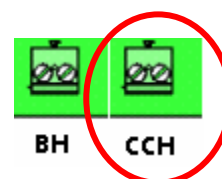
Система обогрева камеры представляет собой нагревательный элемент, предназначенный для обогрева масляной камеры при работе в режиме обогрева.

Агрегат автоматически распознаёт присутствие нагревательного элемента и в рамках уникальной операционной логики обеспечивает его работу только при температурах ниже 0 °С.

Характеристики: напряжение – макс. 240 В AC

сила тока – макс. 1.0 А

Рекомендуется использовать провод сечением до 1.5 мм<sup>2</sup>.



Прим.: заказываемые и поставляемые обогреватели должны иметь сертификат безопасности, выданный производителем.

# ОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ПРОВЕРОК ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

## ПРОВЕРКА ДРЕНАЖА

Налейте стакан воды в пенопластовый поднос дренажа.  
Убедитесь, что вода стекает из дренажного шланга внутреннего блока.

## ОЦЕНКА РАБОТЫ

Включите устройство в режим охлаждения на пятнадцать или более минут. Измерьте температуру воздуха на входе и выходе. Убедитесь, что разность температур на входе и выходе более 8<sup>0</sup>С.

## КОНТРОЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

- |                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Есть ли утечка газа в соединениях с конусной гайкой?        | <input type="checkbox"/> Правильно ли внутренний блок закреплен на потолке?         |
| <input type="checkbox"/> Нанесена ли изоляция в местах соединений с конусной гайкой? | <input type="checkbox"/> Соответствует ли напряжение питания номинальному значению? |
| <input type="checkbox"/> Прочно ли затянут соединительный кабель на клемме?          | <input type="checkbox"/> Присутствует ли необычный звук?                            |
| <input type="checkbox"/> Прочно ли закреплен соединительный кабель?                  | <input type="checkbox"/> Нормально ли работает охлаждение?                          |
| <input type="checkbox"/> Работает ли дренаж? (см. раздел «Проверка дренажа»)         | <input type="checkbox"/> Нормально ли работает термостат?                           |
| <input type="checkbox"/> Правильно ли подсоединено заземление?                       | <input type="checkbox"/> Нормально ли работает светодиод дистанционного управления? |



## ИНДИКАТОРЫ И КОНТРОЛЬНЫЕ КНОПКИ НА КОНДИЦИОНЕРЕ

### A ИНДИКАТОР РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ (STBY)

Загорается, когда блок подключен и готов получить команды с пульта дистанционного управления.

### B ИНДИКАТОР ДЕЙСТВИЯ (OPER)

Горит во время работы. Одиночное мерцание должно означать, что сигналы от дистанционного управления были получены и сохранены. Непрерывные мерцания должны означать, что компрессор находится в режиме защиты.

### C ИНДИКАТОР ТАЙМЕРА (TIMER)

Светиться, когда кондиционер настроен на таймер и при неактивном режиме.

### D ИНДИКАТОР ФИЛЬТРА

Горит, когда воздушный фильтр нуждается в очистке.

### E Кнопка ИНДИКАТОР ХОЛОДА

Горит, когда нажата кнопка соответствующего режима .

### F ИНДИКАТОР РЕЖИМА (НАГРЕВАНИЕ/ОХЛАЖДЕНИЕ).

Останавливает работу кондиционера, вместо пульта дистанционного управления.

### G ИНДИКАТОР НАГРЕВАНИЯ

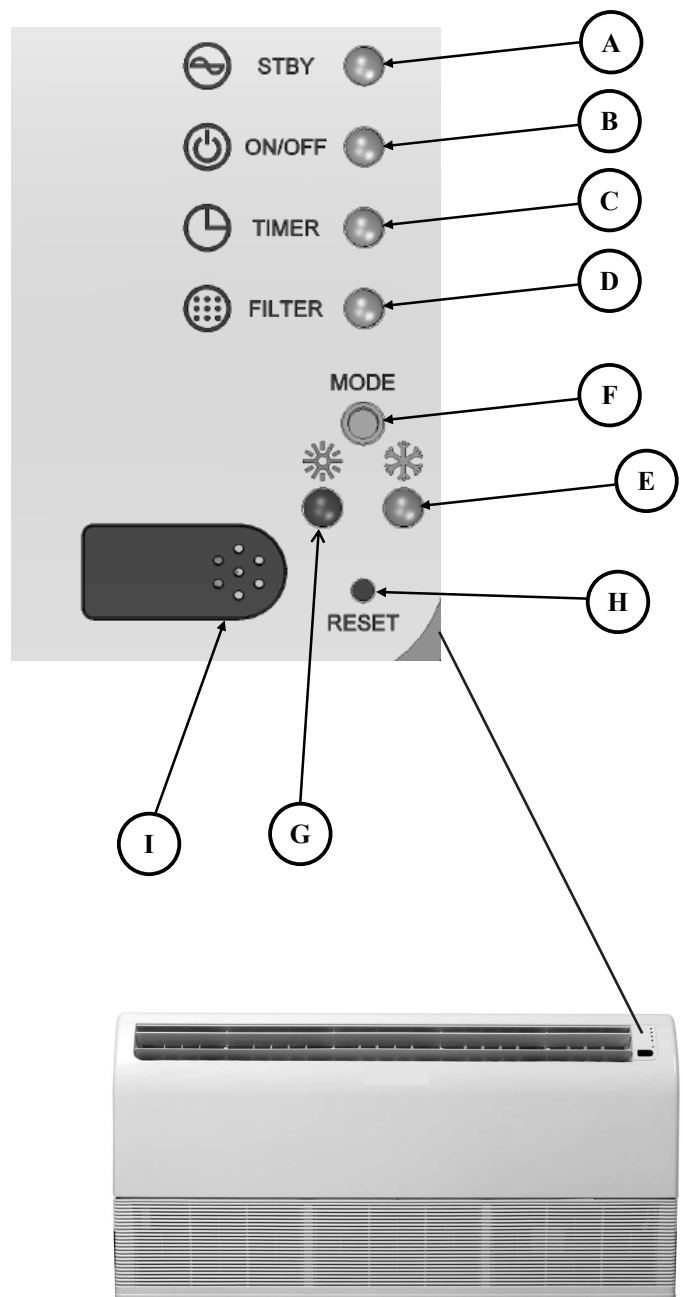
Горит только тогда, когда кнопка MODE F) нажата.

### H КНОПКА СБРОСА ФИЛЬТРА

- Выключает контрольную лампу фильтра и перезагружает нулевой отсчет таймера после переустановки решеток фильтров.
- При необходимости отключает зуммер.

### I ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ

Принимает сигналы с пульта дистанционного управления.



### ПЕРЕКЛЮЧТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА ВКЛ/ВЫКЛ

Если у Вас нет возможности воспользоваться пультом дистанционного управления, используйте кнопку (F) (Режим) на пульте управления кондиционера, чтобы включить охлаждение или подогрев, либо остановить операцию. Индикаторы (E) и (G) загораются, указывая текущий эксплуатационный режим кондиционера.

## РЕЖИМЫ ЗАЩИТЫ КОНДИЦИОНЕРА

Ваш кондиционер включает несколько автоматических режимов защиты, которые позволяют Вам использовать его в любое время года в любой сезон, независимо от наружной температуры. Ниже приводится частичное описание этих режимов защиты.

Режим работы	Основные условия	Основные условия	Контролируемые средства
Охлаждение или осушение	Низкая наружная температура	Внутренняя катушка замерзает (иней)	Останавливает работу компрессора и вентилятора в наружном блоке, когда условия приближаются к критическим – замерзанию.
	Наружная температура высокая	Перегревание наружной катушки (конденсат)	Останавливает функционирование компрессора и вентилятора в наружном блоке, когда они приближаются к условиям перегрева. Перезапуск происходит автоматически. Индикатор начинает мерцать (B).
Нагревание	Температура снаружи низкая	На наружной катушке оседает лед (конденсат)	Выполняется операция перемены режимов от нагревания до охлаждения в течение коротких промежутков времени, чтобы удалить лед с наружной катушки. Индикатор мерцает (B).
	Высокая внутренняя либо наружная температура	Внутренняя катушка перегревается (выделение пара)	Останавливается работа вентилятора и компрессора, когда температура внутренней катушки достигает высокого уровня. Операция перезапуска включается автоматически.

## ЗАЩИТА ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ СИСТЕМЫ

- Расстояние между пультом дистанционного управления и любым другим бытовым электрическим прибором должно быть не менее 1 м.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При очистке кондиционера убедитесь в том, что он отключен от источника питания. Убедитесь в том, что провода не порваны или не отсоединены. Для протирания внутреннего блока и пульта дистанционного управления пользуйтесь сухой чистой тканью.

Влажной тканью для очистки кондиционера можно пользоваться только в том случае, если внутренний блок очень загрязнен.

**Никогда не используйте влажную ткань для чистки пульта дистанционного управления.**

Не используйте салфетки, пропитанные химическими веществами для протирки блока и не оставляйте их надолго на поверхности кондиционера. Это может привести к повреждению поверхности.

Не используйте бензин, растворители, средства для полировки и тому подобные моющие средства. Это может привести к растрескиванию или деформации пластиковых деталей.

### ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ПРЕКРАЩЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(напр. В начале сезона)

Удалите все, что может помешать поступлению воздуха к входному и выходному отверстиям внешнего и внутреннего блоков.

Очищайте фильтры и корпус внутренних блоков.

Для этого обратитесь к разделу "Очистка воздушного фильтра" настоящей инструкции, к пунктам, касающимся того, как правильно установить назад убранные воздушные фильтры в том же самом положении.

Включите питание, по крайней мере, за 12 часов перед тем, как начать пользоваться кондиционером для того, чтобы гарантировать более надежную бесперебойную работу прибора. Как только включается питание кондиционера, на дисплее пульта дистанционного управления появляется изображение.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНЫМ НЕРАБОЧИМ ПЕРИОДОМ

(т.е., в конце сезона)

Запустите вентиляторы внутреннего блока и оставьте их работать в течение приблизительно половины дня для того, чтобы тщательно просушить все внутренние детали блоков.

Почистите воздушные фильтры и соединительные трубки внутренних блоков. Для этого обратитесь к разделу "Очистка воздушного фильтра" настоящей инструкции к пунктам, касающимся того, как правильно установить назад убранные воздушные фильтры в том же самом положении.

### ОЧИСТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

Назначение воздушного фильтра - препятствовать тому, чтобы пыль или другие микрочастицы попадали внутрь помещения. В случае засорения фильтра, рабочая эффективность кондиционера может значительно уменьшиться. Поэтому, фильтр должен подвергаться очистке не реже, чем один раз в две недели при длительном пользовании кондиционером.

Если кондиционер установлен в таком месте, где есть много пыли, нужно как можно чаще очищать воздушные фильтры. Если осевшую пыль очень сложно убрать, то, пожалуйста, замените фильтр на новый (дополнительный воздушный фильтр – поставляется в комплекте, как опция).

#### 8.2-10.5 кВт

- Откройте воздухозаборник.
- Выньте воздушный фильтр.
- Почистите воздушный фильтр очистки водой или с помощью пылесоса, затем высушите все это в прохладном месте.
- Снова установите воздушный фильтр точно в обратном порядке согласно схеме.

#### 12.0-14.0 кВт

- Непосредственно выньте воздушный фильтр из воздушного входного отверстия как обозначено.
- Произведите очистку воздушного фильтра водой или при помощи пылесоса, затем высушите все в прохладном месте.
- Снова установите воздушный фильтр точно в обратном порядке согласно схемы.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании пылесоса, стенка забора воздуха должна быть поднята.
- При использовании влажной чистки стенка забора воздуха должна быть опущена.



### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Нельзя сушить воздушный фильтр под прямыми солнечными лучами или огнем.

