

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед установкой внимательно прочтите раздел "МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ".
- Электропроводка должна устанавливаться только профессиональным специалистом – электриком. Перед установкой следует убедиться в правильном выборе типа сетевого шнура и вилки в зависимости от типа устанавливаемой модели.
- Необходимо строго следовать указанным здесь инструкциям, поскольку они имеют непосредственное отношение к Вашей собственной безопасности. Значения условных знаков представлены ниже. Неправильная установка в виду игнорирования представленных здесь инструкций может привести к материальному ущербу или ущербу для Вашего здоровья, о серьезности которого предупреждают следующие знаки:

	<b>ВНИМАНИЕ</b>	Данный знак указывает на вероятность причинения ущерба для здоровья или смерти
--	-----------------	--

Инструкции, которым необходимо следовать, обозначаются символом:

	Символ на белом фоне означает операции, которые ЗАПРЕЩЕНО производить
--	---

- После установки следует провести проверочный тест, чтобы убедиться в том, что все компоненты были установлены правильно. Затем, необходимо объяснить пользователю как в соответствии с инструкциями пользоваться агрегатом, как его обслуживать. Пожалуйста, напомните пользователю оставить руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.

## ВНИМАНИЕ

- 1) Установкой системы должен заниматься квалифицированный инсталлятор. Иначе установка может закончиться поражением электрическим током, утечкой воды или эстетическими проблемами.
- 2) Устанавливать агрегат на твердой и ровной поверхности, способной выдержать вес системы. Если поверхность не рассчитана на вес системы, она может упасть и причинить физические повреждения.
- 3) В процессе установки электропроводки необходимо следовать общеназначенным требованиям и инструкциям данного руководства. Должны использоваться отдельные розетки и независимая часть электросети. В случае, если мощность сети окажется недостаточной или электропроводка будет установлена неправильно, это может привести к поражению током или пожару.
- 4) Использовать только указанный тип кабеля, который необходимо жестко закрепить в внешнем и внутреннем соединениях. Жестко соединить и закрепить зажимами, чтобы на кабель не могли воздействовать какие бы то ни было внешние силы. Если соединение или зажим установлены недостаточно жестко, место соединения будет нагреваться и может привести к возгоранию.
- 5) Расположение проводов следует выбирать таким образом, чтобы крышка блока управления легко закрывалась. Если крышка блока управления установлена неправильно, это может привести к нагреванию в точке соединения с кабелем, поражению электрическим током или пожару.
- 6) При установке трубопроводов системы не допускать в охлаждающий цикл никаких посторонних воздушных смесей, за исключением специально указанной. В противном случае, система не сможет работать на полную мощность, может значительно повышаться давление в охлаждающем цикле, что, в свою очередь, может привести к взрыву и ущербу для здоровья.
- 7) Оберегать сетевой шнур от повреждений. Использовать сетевой шнур только указанного типа. В противном случае, это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- 8) Не удлинять сетевой шнур, не использовать сетевой удлинитель, не использовать розетку подключения агрегата для параллельного подключения других электроприборов. Это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- 9) Оборудование должно быть заземлено. Отсутствие правильного заземления может привести к поражению электрическим током.
- 10) Не устанавливать систему в местах, где возможна утечка легковоспламеняющегося газа. В случае утечки газа и скопления его вокруг агрегата, может произойти взрыв.
- 11) Проводку дренажных труб осуществлять точно в соответствии с инструкциями, представленными в руководстве по установке. При отсутствии надлежащего дренажа, вода может попасть в комнату и испортить пол и мебель.
- 12) Оборудование, оснащенное дополнительными нагревателями, должно устанавливаться как минимум с 50-ти сантиметровой зазор от легковоспламеняющихся веществ. В противном случае оно может послужить причиной возгорания.

## ВНИМАНИЕ

- 1) Выбор места установки  
Для установки следует выбрать место с жесткой поверхностью, способной выдержать вес агрегата, а также обеспечивающее удобный доступ для его обслуживания или ремонта.
- 2) Подключение комнатного кондиционера к сети электропитания.  
Присоединение сетевого шнура кондиционера к сети электропитания одним из следующих способов.  
Точкой подключения к электросети должно быть место, обеспечивающее лёгкий доступ и возможность выключение питания в случае необходимости.  
В некоторых странах запрещено постоянно держать кондиционер данного типа подключённым к сети электропитания.  
1) Подключение к сети при помощи вилки электропитания.  
Использовать стандартную вилку 10 А с контактом заземления на 2.1-3.6 кВт и 15 А на 4.0 кВт.  
2) Постоянное соединение через автоматический выключатель. Использовать стандартный выключатель 10 А на 2.1-3.6 кВт и 15 А на 4.0 кВт. Выключатель должен быть двухполюсным с зазором между контактами не менее 3 мм.
- 3) Не выпускать хладагент.  
Не выпускать хладагент во время установки, переустановки или в процессе обслуживания компонентов охлаждающей системы. Осторожно! Вещество может вызвать сильное обморожение!
- 4) Процесс инсталляции. Для установки системы могут понадобиться услуги двух человек.
- 5) Не устанавливать систему в постирочной комнате и т.п., в местах, где вода может капать с потолка и проч.
- 6) Так как системы охлаждения сильно нагревается, не допускайте соприкосновения соединительных кабелей с медной трубкой.

## Инструменты, необходимые для установки

1. Отвёртка
2. Электродрель, сверло
3. Шестигранный ключ
4. Гаечный ключ
5. Нож для резки труб
6. Развёртка
7. Нож
8. Детектор утечки газа
9. Измерит. Лента
10. Термометр
11. Мегаметр
12. Мультиметр
13. Торцевой ключ 18/35/55 Н•м (1.8/3.5/5.5 кгс.м)
14. Вакуумный насос
15. Манометр (для R-410A)

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ \ ОБСЛУЖИВАНИЯ (ТОЛЬКО R410A)

## ВНИМАНИЕ

### Установка кондиционера воздуха, использующего хладагент нового типа.

ДАННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ИСПОЛЬЗУЕТ НОВЫЙ HFC АГЕНТ (R410A), КОТОРЫЙ НЕ СПОСОБСТВУЕТ РАЗРУШЕНИЮ ОЗООНОВОГО СЛОЯ. хладагент R410A в значительно большей степени подвержен влиянию посторонних примесей, таких как вода, окисная плёнка, различного рода масла, поскольку рабочее давление R410A примерно в 1.6 раза больше, чем у R22. В связи с использованием нового типа хладагента, холодильная установка данной системы заправлена маслом другого типа. Таким образом, во время установки следует убедиться, что вода, пыль, использовавшийся ранее хладагент или масло системы охлаждения не попали в систему циркуляции нового вещества R410A. В целях предотвращения вероятности смешивания старого и нового хладагентов и масел, размеры соединительных секций порта зарядки основного агрегата, а также инструменты для установки имеют размер, отличный от размеров соединений и инструментов, используемых на других типах кондиционеров. Соответственно, для установки и обслуживания новых систем (R410A) требуется специальный набор инструментов. Для присоединения трубопроводов следует использовать новые и чистые трубы с насадками для работы в условиях высокого давления, специально разработанными для использования с системой R410A. В процессе установки не допускать попадание в сеть воды и/или пыли. Кроме того, не рекомендуется использовать оставшиеся у Вас от прошлой системы трубы, поскольку у прежних типов труб есть некоторые проблемы с насадками давления, существует вероятность того, что они могут быть грязными внутри.

### Изменения в продукте и его компонентах

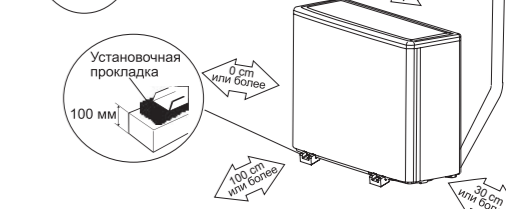
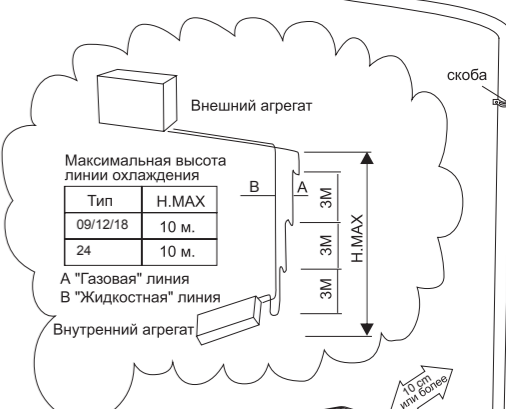
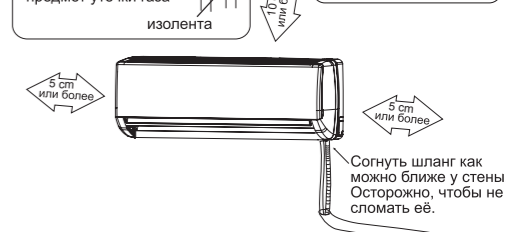
В кондиционерах, использующих вещество R410A, в целях предотвращения вероятности зарядки хладагента какого-либо другого типа, изменён диаметр входящего порта контрольного клапана внешнего агрегата (3 направления). (1/2 UNF 20 нарезов на дюйм)  
 • В целях повышения уровня сопротивления давлению в трубопроводе хладагента диаметр развальцовки труб и размеры соответствующих гаек были изменены (для медных труб номинальным диаметром 1/2 и 5/8)

### Новые инструменты для R410A

Новые инструменты	Применимость к модели R22	Изменения
Манометр	X	Поскольку давление в системе очень большое, его невозможно измерить обычными приборами. Для предотвращения зарядки хладагента другого типа были изменены диаметры портов.
Шланг для заправки	X	В целях повышения уровня сопротивления давлению, были использованы другие материалы для шланга и размеры портов (1/2 UNF 20 нарезов на дюйм). При покупке шланга для зарядки убедитесь в правильности размеров портов.
Электронные весы для заправки	O	Ввиду большого давления и большой скорости зарядки хладагента могут появиться пузыри воздуха и бывает трудно определить необходимую величину при помощи зарядного цилиндра
Торцевой ключ (ном. диаметр 1/2, 5/8)	X	Увеличен размер противоположных гаек. Иногда, для номинальных диаметров 1/4 и 3/8 может использоваться обычный ключ
Инструмент для развальцовки (зажим)	O	Путём увеличения диаметра захвата были улучшены показатели жесткости пружины инструмента
Прибор для измерения параметров раструба	-	Используется в случае применения обычного инструмента для развальцовки
Адаптер к вакуумному Насосу	O	Присоединяется к обычному вакуумному насосу. Адаптер нужно использовать в целях предотвращения возвращения потока масла из вакуумного насоса в шланг для заправки. Соединительная часть шланга для заправки состоит из двух портов – один для обычного хладагента (7/16 UNF 20 нарезов на дюйм) и один для R410A. Если масло вакуумного насоса (минерального происхождения) смешается с R410A, может образоваться осадок, который повредит оборудование
Детектор утечки газа	X	Исключительно для HFC хладагентов

- Цилиндр, содержащий хладагент может иметь обозначение (R410A) и защитное покрытие розового цвета, определённое US ARI (код цвета ARI: PMS 507)
- Кроме того, для "порта зарядки и установки цилиндра с хладагентом" необходимо 1/2 UNF 20 нарезов на дюйм, что соответствует размеру порта шланга.

## Диаграмма установки внутреннего / внешнего агрегатов



- Все рисунки, представленные в данном руководстве носят исключительно информативный характер

## Прилагаемые принадлежности

Указанные ниже изображения представлены исключительно для информации. В реальности внешний вид может быть немного другим.

No.	Компонент	Кол	No.	Компонент	Кол
1	Платформа для установки	1	6	сетевой шнур (дополнительно)	1
2	Пульт ДУ с батарейками	1	7	Набор документации	1
3	Скоба для крепления пульта ДУ	1			
4	шурупы шайбы пробки	Бог 4			
5	соединитель системы дренажа внешнего агрегата	1			

## ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ

### ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ

- Вблизи агрегата не должно находиться источников тепла или пара.
- Ничто не должно препятствовать свободной циркуляции воздуха.
- Место с наиболее подходящими показателями циркуляции воздуха.
- Место, куда легко можно провести дренаж.
- Место, где приняты меры для понижения уровня шума и вибрации.
- Не устанавливать агрегат вблизи входной двери.
- Обеспечить расстояния, указанные стрелками, между агрегатом и стенами, потолком, забором и другими препятствиями.

### ВНЕШНИЙ АГРЕГАТ

- В случае расположения над внешним агрегатом навеса, предохраняющим его от попадания прямого солнечного света, следует убедиться, что он не препятствует выходу горячего воздуха из системы.
- Вблизи агрегата не должно находиться животных или растений, которые могут пострадать от потока горячего воздуха.
- Обеспечить расстояния, указанные стрелками, между агрегатом и стенами, потолком, забором и другими препятствиями.
- Не размещать вблизи агрегата объектов, которые могут привести к возникновению замкнутого цикла движения горячего воздуха.
- В случае, если длина трубопровода превышает 5 м, следует добавить дополнительное количество хладагента – в соответствии с инструкцией, расположенной на табличке внешнего агрегата.

## 1 ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ (См. раздел "Выбор наилучшего места установки")

## 2 УСТАНОВИТЬ УСТАНОВОЧНУЮ ПЛИТУ И ПОДГОТОВИТЬ ОТВЕРСТИЯ В СТЕНЕ ДЛЯ ПРОВОДКИ ТРУБ

Стена, на которой предполагается установка агрегата, должны быть крепкой и достаточно плотной для предотвращения вибрации.

1. установите установочную плиту горизонтально на стене.
2. отметьте места для отверстий и просверлите их для установки пробок. После его установите плиту, закрепив её при помощи шурупов.
3. отметьте точки расположения трубопроводов в соответствии с указанными инструкциями. Просверлите отверстия, обеспечив небольшой наклон (примерно 5°) в направлении внешней стороны.

## 3 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО АГРЕГАТА

### ДЛЯ ПРАВОЙ / ПРАВОЙ НИЖНЕЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА

1. Срезать боковой / нижний надрез на углу крышки
2. Вытянуть внутренний трубопровод
3. Установить внутренний агрегат
4. Закрепить внутренний агрегат

### ДЛЯ ПРАВОЙ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА

1. Вытянуть внутренний трубопровод
2. Установить внутренний агрегат
3. Закрепить внутренний агрегат

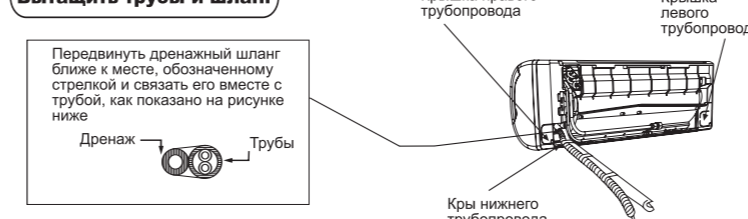
### ДЛЯ ЛЕВОЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА

1. Срезать боковой / нижний надрез на углу крышки
2. Установить внутренний агрегат
3. Закрепить внутренний агрегат

### ДЛЯ ЛЕВОЙ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА

1. Установить внутренний агрегат
2. Закрепить внутренний агрегат

### Вытащить трубы и шланг

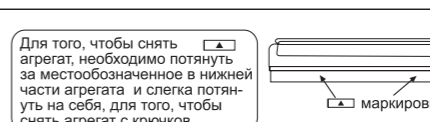


### Установка внутреннего агрегата

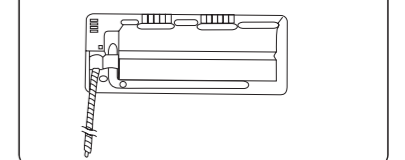
1. Повесить внутренний агрегат на крючки в верхней части установочной платформы (для этого внутренний агрегат должен плотно прилегать к верхнему краю установочной платформы). Убедиться в том, что крючки надёжно закреплены в установочной платформе, подвигав её вправо – влево.
2. Используйте крепёжную стойку, прикреплённую к корпусу агрегата или две стойки, поставляемые в комплекте для установки внутреннего агрегата под углом примерно 25°, затем присоедините трубопроводы и соединительный кабель.
3. Длина соединительного кабеля.

### Крепление внутреннего агрегата

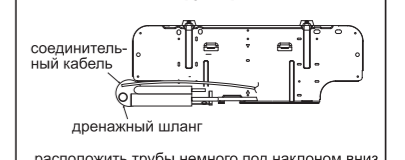
1. Свяжите излишки соединительного кабеля и поместите его за стойкой.
  - Убедитесь, что кабель не оказался зажатым между крючком (2 положения) и установочной плитой.
2. Нажать на нижний левый и правый края агрегата так, чтобы крючки зашли в крепёжные петли агрегата (будет слышен щелчок).



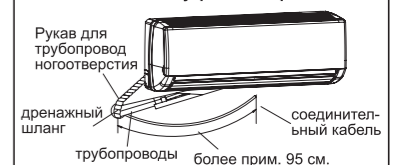
### Вид сзади.



### Установка трубопроводов



### Установка внутреннего агрегата





## ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ

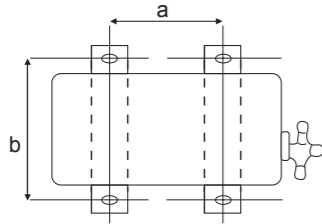
### 1 ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ (См. Раздел "Выбор наилучшего места установки")

### 2 УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО АГРЕГАТА

После выбора наиболее подходящего места для установки агрегата, приступайте к установке в соответствии с диаграммой установки внешнего / внутреннего агрегатов.

1. Прочно и горизонтально закрепите агрегат на бетонной поверхности или на стойке при помощи болтов (Ø 8 мм).

2. При установке на крыше, учтите возможность сильного ветра и землетрясения. Закрепите стойку агрегата при помощи болтов или гвоздей.



		9000Btu/Hr	12000Btu/Hr	18000Btu/Hr	24000Btu/Hr
YOD	a	490	550	560	610
	b	343	343	368	391

Прим.: пожалуйста, выберите необходимую установочную информацию на основе описания модели, представленного на шильде производителя.

### 3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

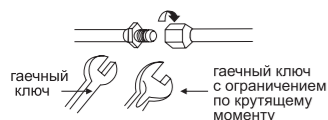
#### РЕЗКА И РАЗВАЛЬЦОВКА ТРУБ

- Отрежьте необходимый отрезок трубы при помощи специального ножа и зачистите концы.
- Концы зачищаются при помощи инструмента для обработки краёв труб. В случае недостаточной обработки концов труб может произойти утечка газа. В процессе зачистки держите трубу обрабатываемым концом вниз, чтобы металлическая стружка не попала внутрь.
- После насаживания гайки на медную трубу сделайте растроб.
- В случае использования готового набора труб, можно присоединять трубы, минуя шаги 1-3.



При правильной развальцовке внутренняя обработанная поверхность будет блестеть и иметь одинаковую толщину по всему диаметру. Поскольку именно эта часть будет контактировать с соединениями, следует убедиться, что развальцовка сделана качественно и равномерно.

#### Присоединение труб к внутреннему агрегату



**Присоедините трубу**

- Расположите трубу по центру и достаточно жёстко затяните гайку пальцами.
- Затяните гайку при помощи торцевого ключа с усилием, показанным в таблице

Модель	Тип хладагента	Размеры труб	
		Газ	Жидкость
9000 Btu/Hr	R410A	3/8" (30-35H.м)	1/4" (15-20H.м)
12000-18000 Btu/Hr	R410A	1/2" (50-54H.м)	1/4" (15-20H.м)
24000 Btu/Hr	R410A	5/8" (70-78H.м)	3/8" (30-35H.м)

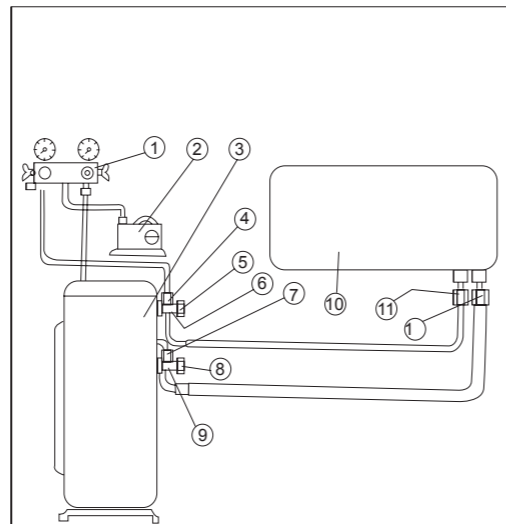
#### Присоединение труб к внешнему агрегату

Расположите трубу по центру по отношению к клапанам и затяните гайку при помощи торцевого ключа с усилием, показанным в таблице.

### 4 ПРОДУВКА ТРУБ ОХЛАЖДАЮЩЕГО ЦИКЛА И ВНУТРЕННЕГО АГРЕГАТА

После присоединения всех систем внутреннего и внешнего агрегатов необходимо удалить воздух из системы трубопроводов. Сделать это можно следующим образом.

- Присоединить шланги заправки к нижней и верхней частям блока заправки, а также к сервисным портам жидкостного клапана и клапана всасывания. Убедитесь в том, что Вы присоединили один конец шланга к сервисному порту.
- Присоединить центральный шланг блока заправки к вакуумному насосу.
- Повернуть выключатель вакуумного насоса и убедиться, что стрелка манометра начала двигаться от 0 МПа (0 см ртутного столба) к 0.1 МПа (-76 см ртутного столба). Оставить насос включённым в течение 15 минут.
- Закрывать клапана с обеих сторон блока заправки и отключить вакуумный насос. Следует обратить внимание, что стрелка манометра не должна двигаться по прошествии примерно пяти минут.
- Отсоединить шланг заправки от вакуумного насоса и сервисных портов жидкостного клапана и клапана всасывания.
- Затянуть крышки обоих сервисных портов обоих клапанов.
- Снять крышки с обоих клапанов и открыть их при помощи разводного ключа.
- Вернуть крышки клапанов на места.
- Проверить трубопровод на предмет утечки газа из соединений и клапанов. Проверку можно производить при помощи электронного детектора или губки, смоченной в мыльной воде на предмет появления пузырей.



**Прим.:** Для дополнительной зарядки труб различной длины, см. информацию, представленную на шильде производителя или этикетке с рабочими характеристиками.

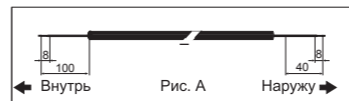
- Комплект для заправки
- Вакуумный насос
- ВНЕШНИЙ АГРЕГАТ
- Сервисный клапан
- Крышка
- Клапан всасывания
- Сервисный клапан\*
- Крышка
- Жидкостный клапан
- ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ
- Соединение магистрали всасывания
- Соединение жидкостной магистрали
- \* только в некоторых моделях.

### 5 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ К ВНУТРЕННЕМУ И ВНЕШНЕМУ АГРЕГАТАМ

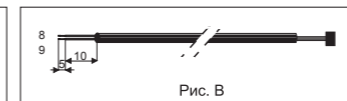
#### Таблица проводки:

входная мощность	220-240V 1~ 50Hz		
	внешний		
мощность	9000/12000Btu/Hr	18000Btu/Hr	24000Btu/Hr
предохранителя	10A	16A	25A
Кабель (жил)	3G1.5mm <sup>2</sup>	3G1.5mm <sup>2</sup>	3G2.5mm <sup>2</sup>
Соединительный кабель	4G1.0mm <sup>2</sup>	4G1.0mm <sup>2</sup>	4G1.0mm <sup>2</sup>

#### Соединительный кабель

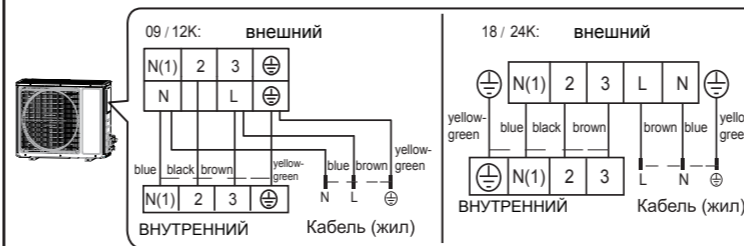
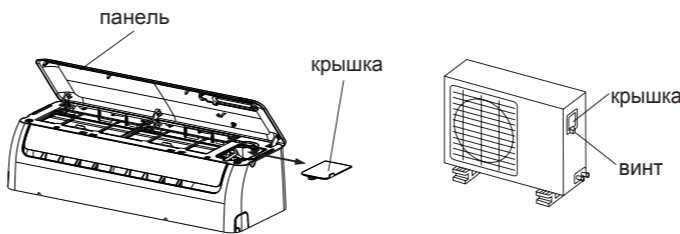


#### Кабель низкого напряжения (доп.)



#### Электрические соединения:

- Снять крышку панели управления путём ослабив шурупы.
- Приготовить кабели, необходимые для соединения.
- Присоединить кабели к концам терминалов внешнего и внутреннего агрегатов, как указано на схеме.



- Закрепить многожильный кабель при помощи специальных зажимов.

#### Прим.:

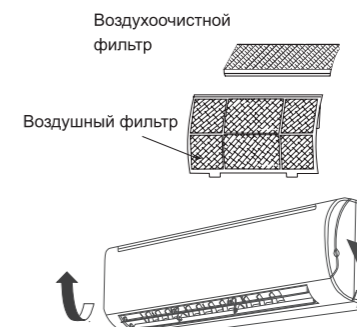
- Цветовой код проводки выбирается инсталлятором.
- Для режима обогрева: провода, ведущие к двухжильному терминалу внешнего агрегата, должны быть в отдельном кабеле, как указано на схеме. В противном случае, электронное управление будет подвержено помехам и не будет работать устойчиво. После подключения закрепите двухжильный кабель, ведущий к многожильному кабелю специальными стяжками.

### 6 ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ

- Провести изоляцию соединений труб в соответствии с инструкциями, представленными в разделе Диаграмма Установки Внешнего Агрегата. В целях предотвращения попадания воды внутрь трубы, концы следует чем-нибудь обернуть.
- В случае, если дренажный шланг или соединения труб находятся внутри помещения, где может образовываться конденсат, следует увеличить степень изоляции за счёт использования монтажной пены до толщины в 13 или более мм.

#### УСТАНОВКА ОЧИЩАЮЩЕГО ФИЛЬТРА (ДОПОЛНИТЕЛЬНО)

- Открыть решётку
- Извлечь воздушные фильтры
- Установить воздухоочистительный фильтр как показано на рисунке

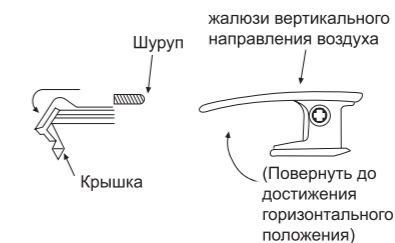


#### КАК СНЯТЬ РЕШЁТКУ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

В случае необходимости проведения ремонта или обслуживания необходимо удалить решётку передней панели. Для этого следует:

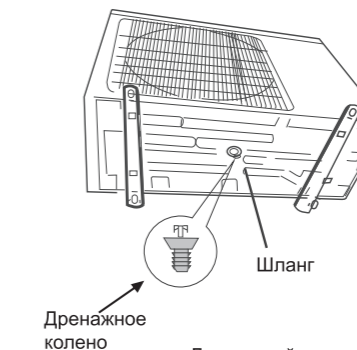
- Установить жалюзи вертикального направления воздуха в горизонтальное положение.
- Движением вниз снять три крышки с передней панели, как показано на иллюстрации, и извлечь три крепежных шурупа.
- Потянуть на себя нижнюю часть решётки и извлечь её полностью.

При повторной установке решётки, следует прежде всего установить жалюзи вертикального направления воздуха в горизонтальное положение, затем повторить шаги 2 и 3 в обратном порядке.



#### УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА ИЗ ВНЕШНЕГО АГРЕГАТА

При использовании дренажного колена, агрегат следует устанавливать на стойку, высота которой превышает 3 см.

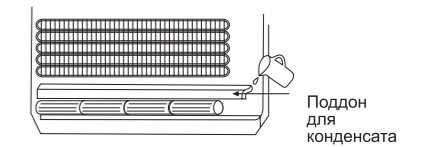


Дренажный шланг следует устанавливать под таким углом, чтобы вода вытекала свободно.

#### ПРОВЕРКА ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ

Открыть переднюю панель и извлечь воздушные фильтры. (Проверка дренажной системы может проводиться без удаления передней решётки.)

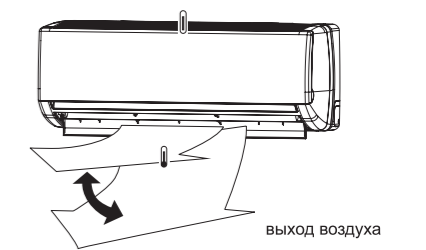
Вылить стакан воды в поддон. Убедиться в том, что вода свободно вытекает из дренажного шланга внутреннего агрегата.



#### ОЦЕНКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Включить агрегат и дать ему поработать в режиме охлаждения 15 или более минут. Измерить температуру входящего и выходящего воздуха.

Убедиться в том, что разница между температурами составляет не менее 8°C.



#### ПРОВЕРКА

Нет ли утечки газа на развальцованных соединениях труб?

Покрывают ли указанные соединения теплоизоляцией?

Крепко ли прикреплён соединительный кабель к терминалам?

Надёжно ли зафиксирован соединительный кабель?

В порядке ли дренажная система? (см. раздел "Проверка дренажной системы")

Правильно ли установлен провод заземления?

Надёжно ли внутренний агрегат прикреплён к стойке?

Соответствует ли напряжение в сети необходимому для работы системы?

Нет ли посторонних шумов?

Нормально ли идёт процесс охлаждения?

Нормально ли работает термостат?

Нормально ли работает ЖК дисплей пульта ДУ?

Данное руководство предназначено для комплекта, состоящего из двух компонентов. Для мульти-компонентных систем, см. руководство по установке, поставляемое в комплекте внешнего устройства.