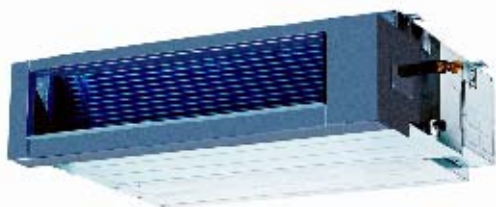




# RÖDA

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

**СПЛИТ-СИСТЕМА КАНАЛЬНОГО ТИПА  
СРЕДНЕНАПОРНАЯ**



- RS-DT60BB



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

## СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	1
ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ	6
ПРИЛАГАЕМЫЙ КРЕПЕЖ	7
ПРОВЕРКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	7
УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА	8
УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА	17
УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ	20
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА	23
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	26
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОГО ТРУБОПРОВОДА	27
МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КАНАЛА ДЛЯ ПРИТОКА ВОЗДУХА	30
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОЙ ПОМПЫ	31
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	32
ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ	46

## 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Убедитесь в том, что все Ваши действия по установке оборудования не противоречат местным, национальным и международным законам и правилам.

Внимательно прочтите раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ» до того, как начнете установку оборудования.

Сведения из этого раздела являются основными для безопасного обращения с системой. Никогда не забывайте их!

Храните это Руководство вместе с Руководством пользователя для совместного применения и последующей корректуры.

Меры предосторожности, перечисленные в данном Руководстве, делятся на две категории:

### 1) ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ!



Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

### 2) ОСТОРОЖНО!



Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

После завершения установки, убедитесь, что устройство работает должным образом во время и после запуска. Пожалуйста, проинструктируйте заказчика, как работает устройство и как проводить его техническое обслуживание. Также сообщите заказчику, что он должен хранить данное «Руководство по установке» вместе с «Руководством пользователя» для дальнейшего совместного использования.

### ОСТОРОЖНО!

Удостоверьтесь, что сервис-инженеры, которые осуществляют установку, обеспечивают сервисное обслуживание и ремонт, являются обученными и квалифицированными специалистами. Не правильная установка, некачественный ремонт и техническое обслуживание могут привести к ударам электрическим током, коротким замыканиям, утечкам, пожарам или другим повреждениям данного оборудования.

Установку системы проводите строго в соответствии с этим «Руководством по установке». Если установка будет выполнена не правильно, это может привести к утечке воды, поражению электрическим током или пожару. При установке устройства в небольшой комнате необходимо принять меры, чтобы концентрация хладагента не превышала допустимые пределы по безопасности в случае его утечки. В этом случае необходимо связаться с компанией, в которой вы его приобретали, для получения дополнительной информации. Чрезмерная концентрация хладагента в замкнутой окружающей среде может привести к кислородному дефициту. Используйте для установки системы только прилагаемые части и принадлежности для этих частей. В противном случае не исключены случаи падений системы, утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.

Устанавливать систему необходимо только на усиленной и твердой поверхности, которая может выдержать вес системы. Если система установлена ненадежно или выполнена неправильно, то это может быть причиной травмы.

Система должна быть установлена на высоте 2,3 м над полом. Прибор не должен быть установлен в прачечную. Перед началом работы с электроподключением, все цепи электропитания системы должны быть отключены. Прибор должен быть расположен таким образом, что вилка была доступной.

При производстве электромонтажных работ следуйте местным национальным стандартам для электропроводки и правилами этого «Руководства по установке» системы:

- должны быть использованы независимые цепи и одна розетка;
- если электрической мощности цепи не хватает или есть дефект при электромонтажных работах, то это может привести к поражению электрическим током или пожару. Используйте только указанный в спецификации кабель. При подключении кабеля плотно обожмите его так, чтобы никакие внешние силы не могли воздействовать на колодку соединений. Если соединение или крепление кабеля не достаточно надежно, то это может привести к нагреву или даже возгоранию проводки.

Подключение проводки должно иметь правильное расположение, что позволит правильно закрепить плату управления.

Если крышка платы управления надежно не зафиксирована, то это может привести к нагреву в точке подключения колодки соединений, пожару или поражению электрическим током.

Если провод электропитания поврежден, он должен быть заменен на производстве или в сервисном центре с участием квалифицированного специалиста, с тем чтобы избежать возникновения опасной ситуации. Фиксация проводки многополюсного защитного переключателя должна обеспечивать наличие разделения контактов величиной не менее 3 мм всех полюсов друг от друга.

При установке трубопроводов необходимо предусмотреть, чтобы неконденсируемые примеси, удаляемые при вакуумировании не оставались в холодильном контуре. В противном случае, это вызовет снижение холодопроизводительности, а также повышение давления, вплоть до аварийного сброса давления и получения травм.

Не удлиняйте провод электропитания и не используйте удлинитель. Не используйте одну розетку для нескольких электрических приборов. В противном случае, это может привести к пожару или поражению электрическим током.

При проведении работ по установке системы необходимо учитывать возможность возникновения сильных ветров, тайфунов и землетрясений.

Неправильная установка может приводить к выходу из строя оборудования и к несчастным случаям.

Если во время установки возникла утечка хладагента, то необходимо немедленно проветрить помещение. Если хладагент будет контактировать с открытым огнем, то может образовываться токсичный газ.

Температура хладагента может быть высокая, пожалуйста, уберите соединительный кабель от медных трубок.

После завершения монтажных работ, проверьте, что нет утечки хладагента. Токсичный газ также может образовываться, если хладагент в результате утечки вступает в контакт с источником нагревания, таким как тепловентилятор, печь или плита.

## **▲ ОСТОРОЖНО!**

### **Заземление кондиционера**

Не подключайте заземляющий провод к газо- или водопроводу, громоотводу или телефонному проводу. Некачественное заземление может привести к поражению электрическим током. Не забудьте установить заземление на выключатель. Отсутствие заземления может привести к поражению электрическим током.

Подключите открытый блок проводов, затем подключите закрытый блок проводов.

Не допускайте касания электропроводки кондиционера трубопроводов кондиционера.

Следуя инструкциям этого Руководства и «Руководства пользователя», при установке дренажных трубопроводов для обеспечения нормальной работы, необходимо изолировать трубопроводы с целью предотвращения конденсации. Неправильная установка дренажных трубопроводов может привести к утечке воды и нанесению материального ущерба.

При установке внутреннего и наружного блоков и проводки электропитания соединительные провода должны располагаться не ближе 1 метра от телевизоров или радиоточек в целях предотвращения образования помех изображения или шумов. В зависимости от характера радиоволн расстояние 1 метр может быть не достаточным для устранения помех и шумов.

Прибор не предназначен для использования маленькими детьми или немощными людьми без присмотра.

Не устанавливайте кондиционер в следующих местах:

- где имеются загрязнения нефтяного и масляного происхождения;

- если в окружающем пространстве имеется соленый воздух ( напр., недалеко от побережья);

- если имеется каустический газ (сульфид и др.), существующий в воздухе (напр., около горячих источников);

- если имеются сильные колебания электромагнитных полей (напр., на заводах);

- в электрифицированных средствах транспорта;

- в кухонных комнатах, где установлены газовые плиты, а также мощные микроволновые печи;

- где есть легковоспламеняющиеся материалы или газы;

- где возможны кислотные или щелочные испарения;

- и другие специфические условия.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Чтобы установить систему правильно, в первую очередь, прочитайте данное "Руководство по установке". Кондиционер должен быть установлен квалифицированным персоналом. При установке внутреннего блока или его труб, пожалуйста, следуйте этому Руководству настолько точно, насколько это возможно. Если кондиционер установлен на металлические части здания, то он должен быть электрически изолирован в соответствии с национальными стандартами для электрических приборов. Когда все монтажные работы закончены, пожалуйста, подавайте напряжение только после тщательной проверки. Приносим свои извинения за недостаток информации при внесении изменений в это руководство, которые вызваны усовершенствованием данной системы.

### Порядок установки

- Выберите место.
- Установите внутренний блок.
- Установите наружный блок.
- Установите соединительные трубопроводы.
- Присоедините дренажный трубопровод.
- Выполните монтаж электропроводки.
- Проведите тестирование системы.

### 3. ПРИЛАГАЕМЫЙ КРЕПЕЖ


Пожалуйста, проверьте наличие в полном объеме следующего крепежа. При отсутствии запасного крепежа обязательно восстановите его.


	НАИМЕНОВАНИЕ	ВНЕШНИЙ ВИД	КОЛИЧЕСТВО	ПРИМЕЧАНИЕ
Трубки и фитинги	Теплозвукоизоляция		2	
	Бандажная лента	1		
	Уплотнительная лента		1	
	Насадка	1		для некоторых моделей
Фитинги для дренажной системы	Дренажная муфта	1		
	Уплотнительное кольцо		1	
Проводной пульт управления	Проводной пульт управления		1	
Другое	Руководство пользователя		1	
	Руководство по установке		1	

### 4. ПРОВЕРКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Комплектность системы должна быть проверена сразу после доставки. О любом ущербе необходимо немедленно сообщить в сервис-центр поставщика.

При обращении с устройством, принимать во внимание следующее:

1.  - Устройство достаточно хрупкое, поэтому обращаться с ним необходимо с осторожностью.

 - Храните устройство в вертикальном положении, чтобы избежать повреждения компрессора.

2. Заранее выберите путь перемещения, по которому устройство должно перемещаться внутри помещения.

3. Перемещайте блоки в оригинальной упаковке, если это возможно.

4. При подъеме блоков всегда используйте защитные профили и пояса безопасности. При перемещении обращайтесь особое внимание на положение центра тяжести устройства.

## 5. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### 5.1 Выбор места установки

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

- имеется достаточно места для установки блока и его обслуживания;
- потолок является горизонтальным, и его структура позволяет выдерживать вес внутреннего блока системы;
- нет препятствий перед выходным и входным отверстиями, а влияние внешнего воздуха минимальное;
- поток воздуха может охватывать все пространство помещения;
- присоединенные трубопроводы и патрубки легкодоступны и могут быть легко демонтированы;
- отсутствует прямое излучение от отопительных приборов.

Пространство для обслуживания (рис. 5-1):

Maintenance roomage

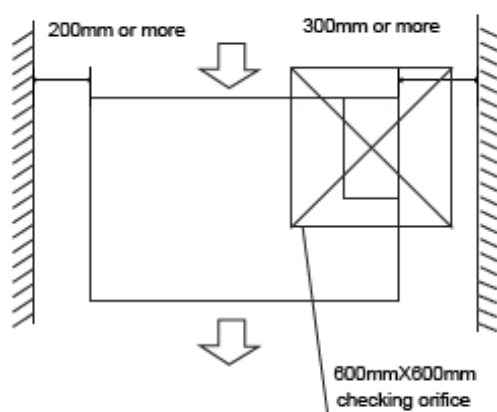


Fig. 5-1

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

Держите внутренний блок, наружный блок, электропроводку и соединительные провода на расстоянии не менее 1 метра от телевизора и радиоприемников. Это необходимо для предотвращения искажения изображения и появления помех в этих электрических приборах. (Помехи могут возникнуть при электромагнитной наводке на приборы, даже если расстояние до них более 1 метра).



## **5.2 Установка внутреннего блока.**

### **5.2.1 Монтаж корпуса на подвесных болтах диаметром 10 мм (4 шт.)**

Пожалуйста, обращайте внимание на последующие цифры при измерении расстояний между креплениями.

Пожалуйста, при монтаже используйте подвесные болты диаметром не менее 10мм. Установка блока во многом зависит от профиля конструкций. По специфическим процедурам обязательно консультируйтесь у квалифицированных специалистов.

Должны быть определены размеры потолка. Обязательно учитывайте все потолочное пространство. Зафиксируйте перекрытия от возможных колебаний.

После окончания установки основного блока выполните работы по установке трубопровода и разметки на потолке. Монтаж трубопроводов ведите от внутреннего к наружному блоку. С внешними и внутренними соединениями определитесь перед монтажом блока на потолок.

После определения места установки блока, до подвешивания блока к потолку, выполните прокладку труб, а также подготовку трубопроводов.

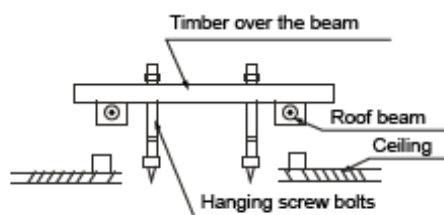
Выполните фиксацию блока с помощью подвесных болтов.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

Убедитесь в том, что минимальный наклон дренажной трубы 1/100 или более.

### **5.2.2 Установка на деревянные конструкции**

Положите деревянный брус перпендикулярно перекрытиям крыши, а затем закрепите его навесными болтами. (см. рис.5-2)



*Fig.5-2*

### **5.3 Установка на новые бетонные кирпичи**

1. Используйте шурупы или саморезы



*Fig.5-3*

Blade shape insertion вставка в форме лезвия

Slide insertion скользящая вставка

## 5.4 Установка на обычные кирпичи

Используйте саморезующий болт, керамику и держатели проводки (см. рис. 5-4).

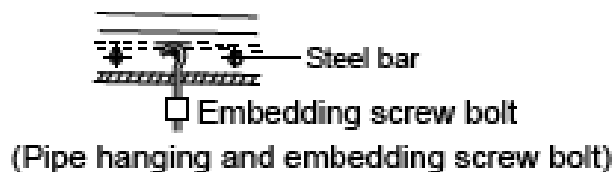


Fig.5-4

Подвешивание трубы на саморезующий болт.

## 5.5 Установка на стальные перекрытия

Установите вспомогательный стальной уголок (см. рис. 5-5).

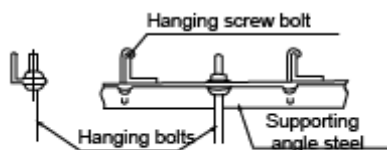
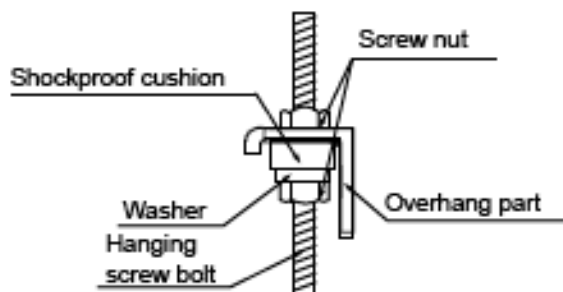


Fig.5-5

## 5.6 Подвешивание внутреннего блока

Shockproof cushion - амортизатор



(1) Подвес внутреннего блока на подвесные болты с помощью блока.

(2) При размещении внутреннего блока в квартире, используйте строительный уровень. Это поможет избежать протечек.

## 5.7 Диаграмма - эскиз для установки основного блока

### Установка пыленепроницаемых сеток и воздуховодов

1. Установите воздушные фильтры в соответствии с Руководством;
2. Установите воздуховоды со стороны воздушных фильтров.

## 5.8 Система воздуховодов

1. Выход и вход воздуха должны быть расположены на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы воздух из выхода не попадал во входное отверстие.
2. Во внутреннем блоке установлен воздушный фильтр.

рис. 5-7. Рекомендуемые канальные соединения

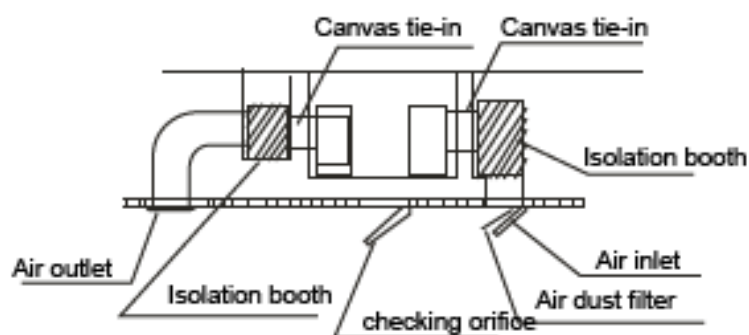


Fig.5-7

3. Пожалуйста, ознакомьтесь с таблицей 5-1 статического давления для различных моделей

Табл.5-1

Модель (кВтu)	Статическое давление (Па)
12	40
18 70	
24 70	
30 - 36	80
42 - 60	100

Пожалуйста, учитывайте указанное в таблице давление для канальных соединений. В противном случае возможно превышение уровня шума, появления водяных проливов и других нежелательных последствий.

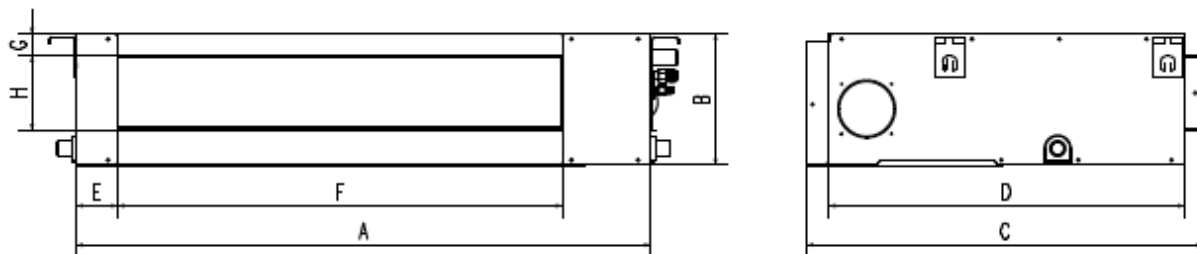
### Примечания:

1. Не ставьте тяжелый воздуховод на внутренний блок.
2. При подключении воздуховодов используйте гибкие вставки, которые помогут предотвратить вибрации.
3. При подключении воздуховодов предусмотрите возможность их дальнейшего технического обслуживания.
4. При замене электродвигателя вентилятора проверьте его соответствие с параметрами внешней системы воздуховодов.
5. Если система устанавливается в помещении типа конференц-зала, где высоки требования по шуму, то на систему воздуховодов устанавливается дополнительная звукоизоляция.

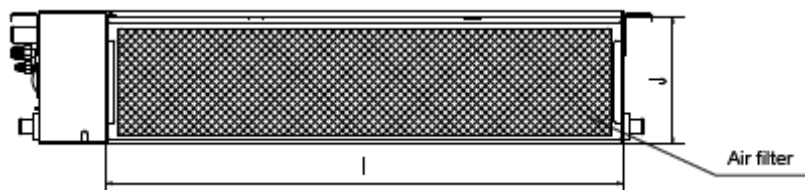
Совместите потолочное отверстие и отверстие внутреннего блока и скрепите винтами обычным способом: размеры при установке выбирайте из рис. 5-8 и таблицы 5-1.

### Габариты и размер выходного отверстия для воздуховода (нагнетание).

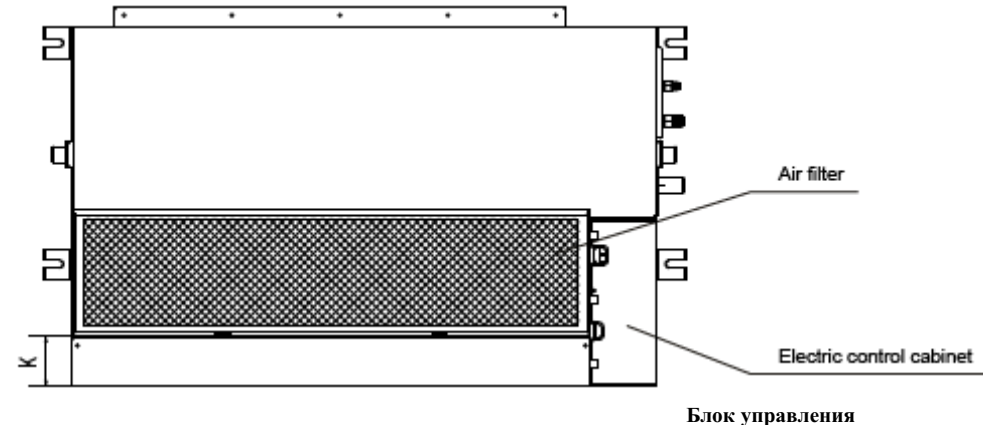
Размеры блока в мм.



### Размер отверстия для возвратного воздуховода (всасывание)



### Размер отверстия для возвратного воздуховода (всасывание) при подсоединении снизу



Блок управления

### Размеры установочные для крепления блока

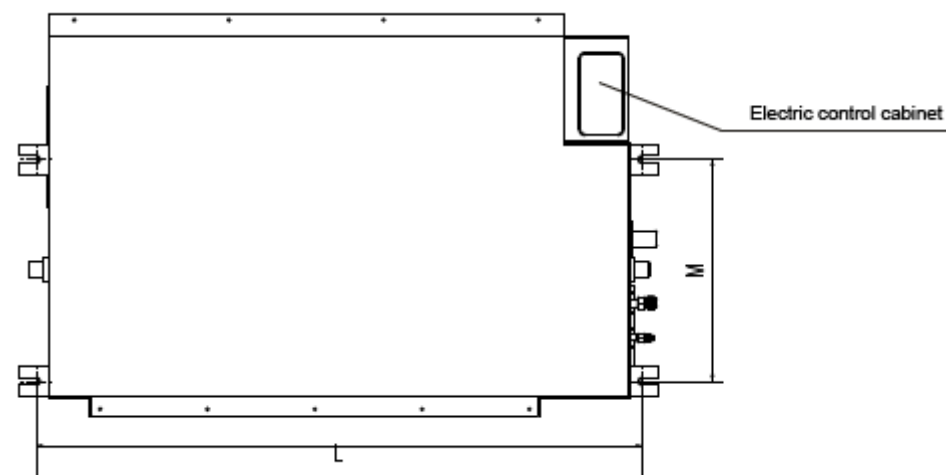
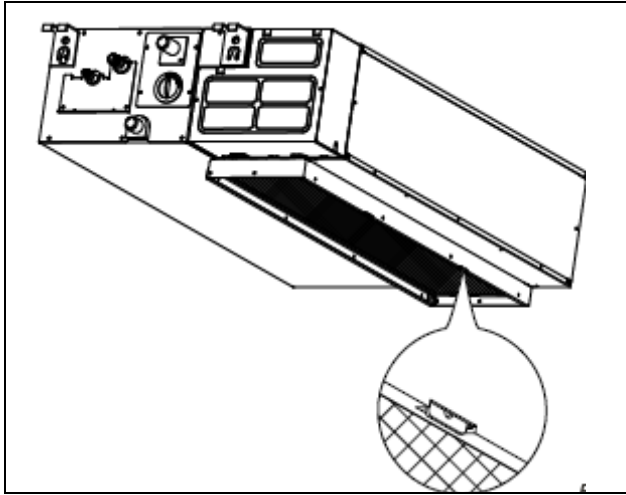


Таблица 5-2

	Габаритные размеры				Размеры отверстия для возвратного воздуха				Размеры отверстия для возвратного воздуха (снизу)			Размеры установочные	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
12	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350
12, 18	920	210	635	570	65	713	35	119	815	200	80	960	350
24	1140	210	635	570	65	933	35	119	1035	200	80	1180	350
	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
30~36	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490
42~60	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

Как установить направление входящего воздуха?  
 (Изменение входящего потока воздуха «сзади» на «снизу»)

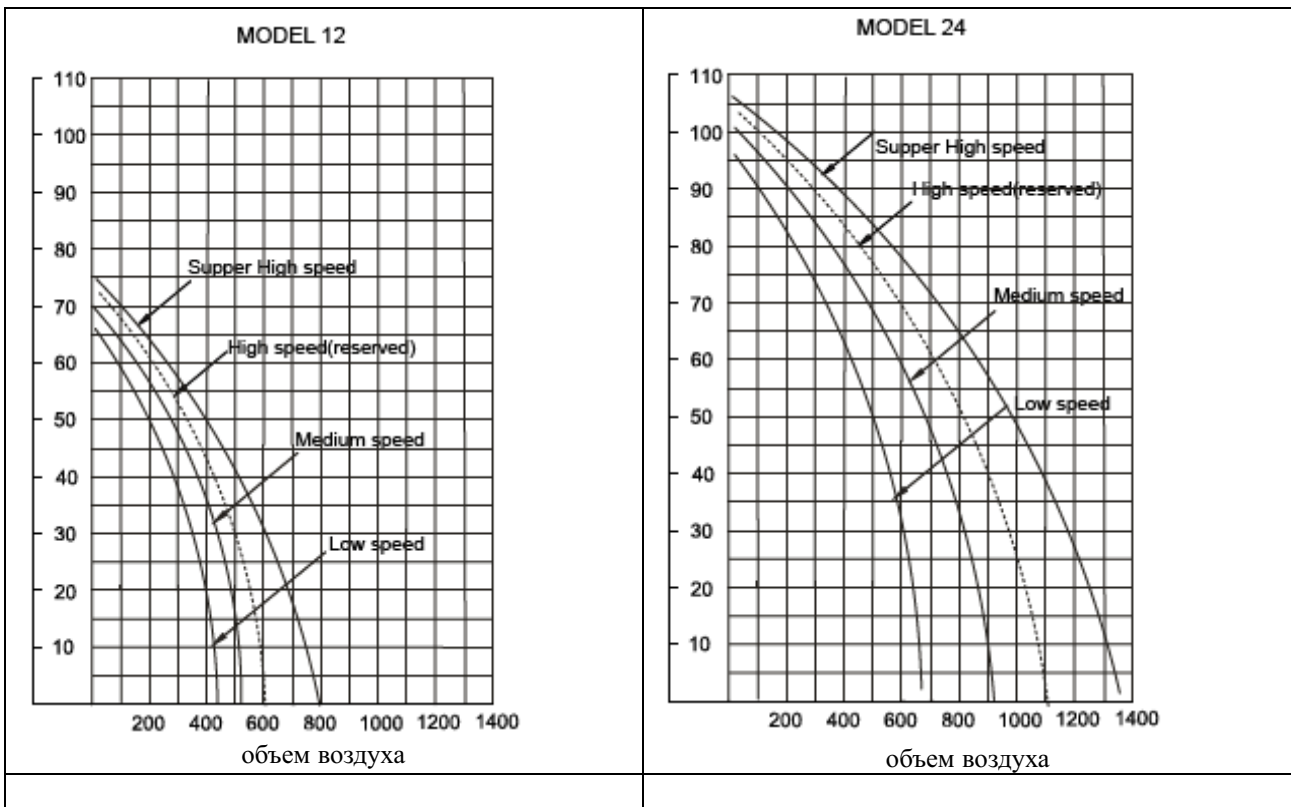
	<p>Снимите панель вентиляции и фланец, срежьте скобы со стороны направляющей</p>
	<p>Придерживайте прилагаемый уплотнитель на месте, указанном на рисунке, а затем измените положение крепления панели и фланца возврата потока воздуха.</p>
	<p>При установке сетки фильтра, пожалуйста, присоедините ее к фланцу отверстия возврата воздушного потока, а затем нажмите вверх</p>

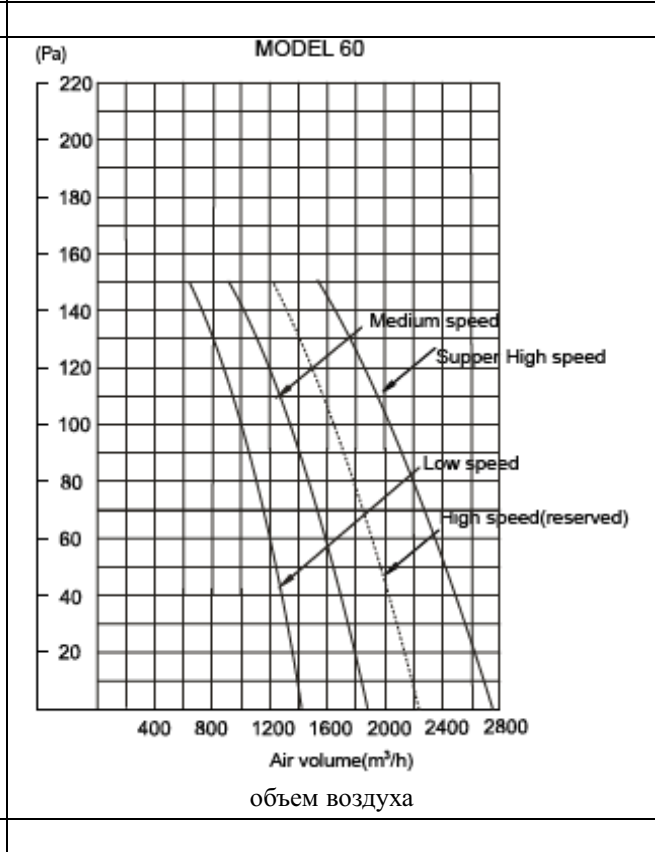
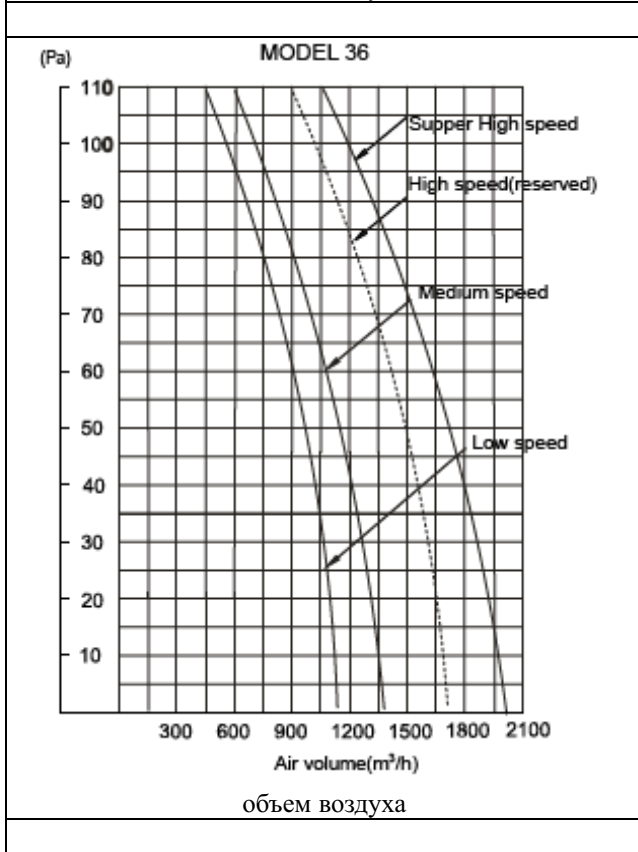
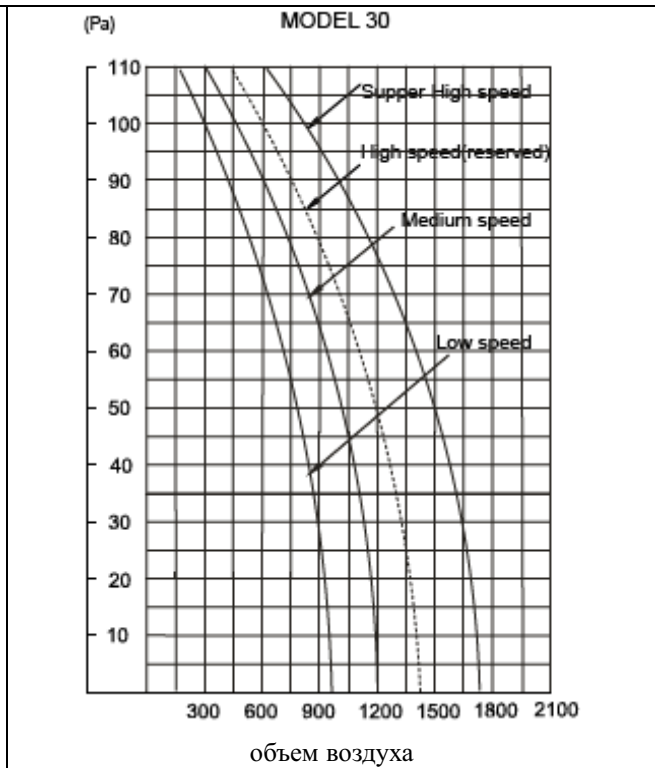
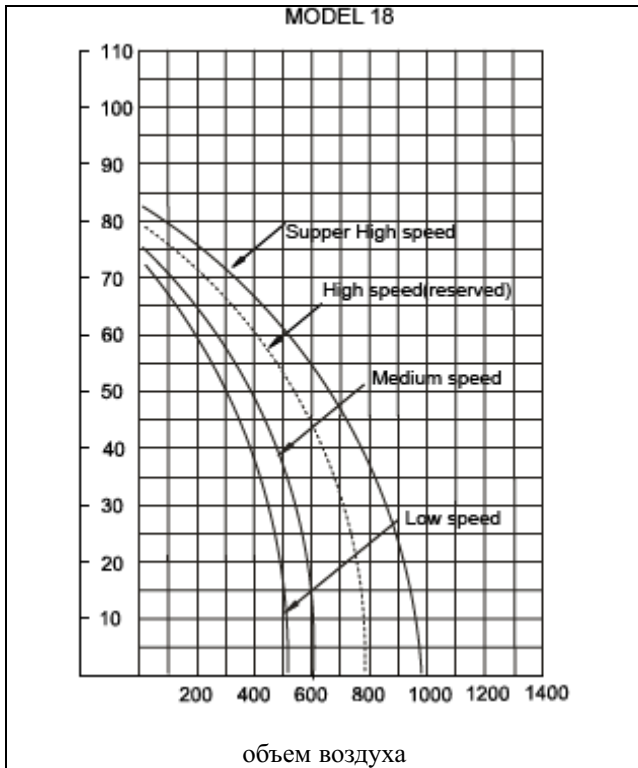


Установка завершена после того, как сетка фильтра, которая крепится к блокам, вставлена в отверстия фланца

**5.9 Диаграммы работы вентилятора**

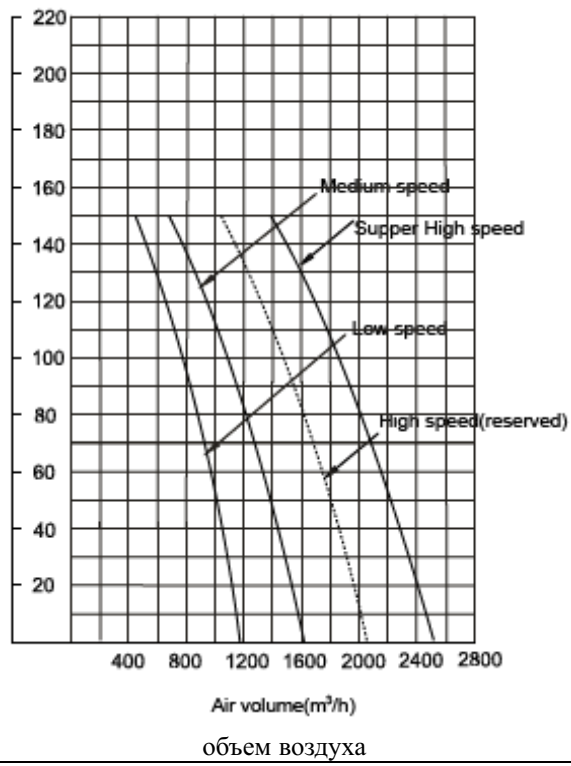
Кривые внешнего статического давления





(Pa)

MODEL 42-48





## 6. УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

### 6.1 Выбор места установки

Наружный блок должен быть установлен в месте, отвечающим следующим требованиям:

Необходимо наличие достаточного места для установки и обслуживания.

Отсутствие препятствий для потока воздуха на выходе и на входе, несмотря на наличие сильного ветра.

Поверхность установки должна быть сухой в хорошо вентилируемом месте.

Основа для установки должна быть плоской, горизонтальной, способной выдержать вес наружного блока, а также не создающая дополнительных шумов и вибраций.

Никто в Вашем районе не будет чувствовать себя некомфортно из-за шума или потока воздуха из системы.

Система проста в установке, присоединениях труб и электропроводов.

Определите направление воздуха на выходе. Выходящий воздух не должен быть заблокирован.

Не существует опасности пожара из-за утечки горючих газов.

Длина трубопровода между наружным и внутренним блоком системы не должна превышать допустимой длины трубопровода.

В случае, если место установки подвергается воздействию сильного ветра, (например, в морских районах), убедитесь, что вентилятор работает правильно при размещении блока продольно вдоль стены и используйте экраны от пыли и ветра. (см. рис.6-1).

Если возможно, не устанавливайте блок там, где он был бы открыт для прямых солнечных лучей.

Если необходимо, установите экран, который не мешает воздушному потоку.

В режиме отопления слив конденсата из наружного блока должен осуществляться в сливное отверстие, оборудованное в соответствующем месте, чтобы не мешать другим людям.

Место для установки должно быть выбрано с учетом невозможности накопления снега, листьев или других сезонных явлений. Если это невозможно, пожалуйста, накройте блок защитным кожухом.

Установите наружный блок как можно ближе к внутреннему блоку.

Если возможно, пожалуйста, устранить все препятствия вблизи блока, которые могут повлиять на его производительность.

Если минимальное расстояние между наружным блоком и препятствиями, указанное в установочных диаграммах не выполняется, то такую установку рассматривают как установку в закрытых помещениях. Оставляйте открытыми два из трех направлений (M, N, P) (см. рис.6-5).

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Все рисунки в этом Руководстве предназначены только для объяснения общих принципов. Они могут незначительно отличаться от кондиционера, который Вы купили (зависит от модели). Фактические формы должны иметь преимущественную силу.

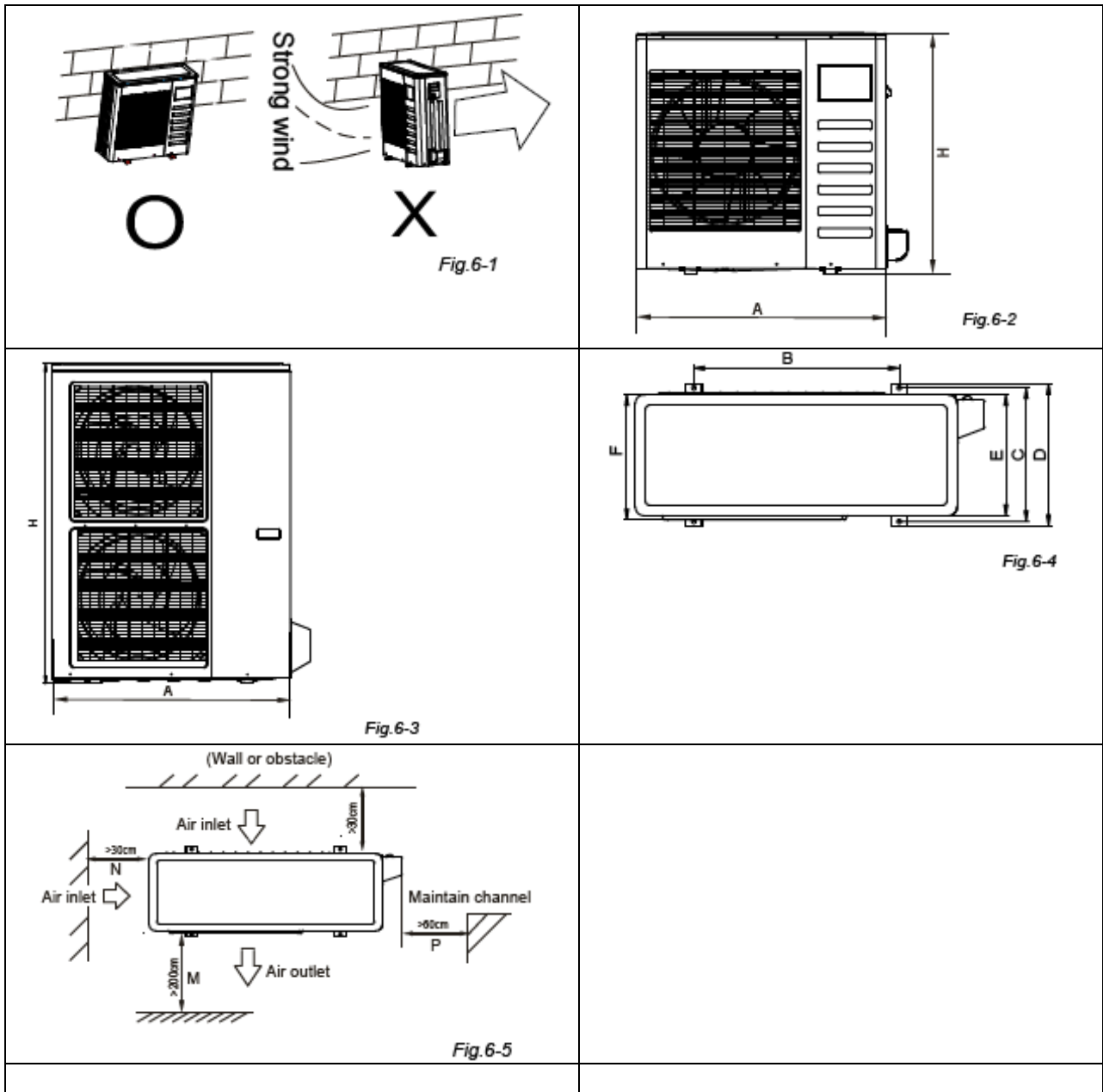


Таблица 6.1 Размеры указаны в мм

Модель	A	B	C	D	E	F	G	Примечания
12 (для R22 и R410A)	780	548	266	300	241	250	547	Рис. 6-2
18(для R22 и R410A)	762	530	290	315	270	282	593	
24(для R22 и R410A)	842	560	335	360	312	324	695	
30 - 36(для R22 и R410A)	990	624	366	396	340	354	966	
48 (только для R22)	990	624	366	396	340	354	966	
48 (только для R410A)	900	590	378	400	330	340	1167	Рис. 6-3
60 (для R22 и R410A)	900	590	378	400	330	340	1167	Рис. 6-3

## 6.2 Перемещение и установка.

Так как центр тяжести блока фактически находится не на его физическом центре, то, пожалуйста, будьте осторожны при выгрузке его с помощью грузовых приспособлений.

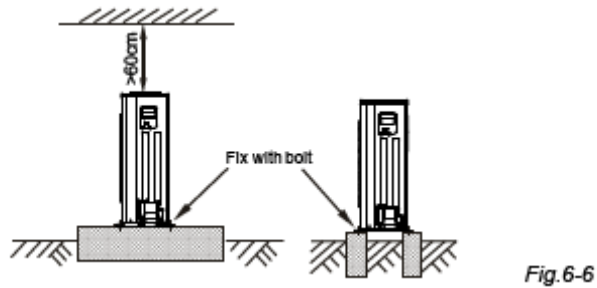
Никогда не держитесь за решетку для входящего воздуха и вентили наружного блока во избежание его деформации.

Не дотрагивайтесь до вентилятора руками или какими-либо предметами.

Не наклоняйте блок более чем на 45°, и не кладите его вдоль.

Постройте бетонный фундамент в соответствии со Спецификацией наружных блоков. (см. рис.6-6).

Прочно закрепите ножки данного устройства болтами, чтобы предотвратить его разрушение в случае землетрясения или сильного ветра. (см.рис.6-6).



## 7. УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ

Убедитесь, что перепад высоты между внутренним и наружным блоками, длина трубки с хладагентом, а также номер хладагента соответствуют значениям, указанным в таблице:

Таблица 7-1

Модель	Длина трубки	Максимальный перепад высот	Модель	Длина трубки	Максимальный перепад высот
	R410A			R22	
<b>12</b>	15	8	<b>12</b>	15	8
<b>18/24</b>	25	15	<b>18/24</b>	30	10
<b>30/36</b>	30	20	<b>30/36</b>	50	20
<b>48</b>	30	20	<b>48</b>	50	25
<b>60</b>	30	20	<b>60</b>		

В наружный блок хладагент закачен на заводе. Некоторые системы требуют дозаправки хладагентом, что зависит от длины трубопроводов. Количество дополнительного хладагента может быть вычислено по следующей формуле (таблица 7-2):

Table 7-2

R(g) / D(mm) / L(m)	ø6.4	ø9.5	ø12.7
	Less than 5m (One-way)	—	—
Added Refrigerant When Over 5m(One-way)	30g/m×(L-5)	65g/m×(L-5)	115g/m×(L-5)

Не допускайте попадания пыльного воздуха или других компонентов в трубопроводы во время установки.

Не присоединяйте трубопроводы пока окончательно не установлены наружный и внутренний блоки.

Сохраняйте трубопроводы сухими и не допускайте попадания в них влаги во время установки.

Пожалуйста, запишите количество дополнительных компонентов и бережно храните это до будущего технического обслуживания.

### Процесс присоединения труб

#### **▲ ОСТОРОЖНО!**

Все заполненные трубопроводы должны присоединяться только квалифицированными специалистами в холодильной области и соответствовать обновленным местным и национальным техническим актам.

Не допускайте попадания пыльного воздуха или других компонентов в трубопроводы во время установки.

Соединительные трубопроводы не должны устанавливаться до того, как окончательно не установлены наружный и внутренний блоки.

Сохраняйте соединительные трубопроводы сухими и не допускайте попадания в них влаги во время установки.

Выполните всю работу по установке тепловой изоляции обоих трубопроводах: газовая и жидкостная линии. В противном случае, возможно образование конденсата.

## 1. Способ расчета необходимой длины соединительных труб

Присоедините сначала внутренний, а затем наружный блок.

Изогните трубки как необходимо. Не повредите их.

Bend the pipe with thumb



min-radius 100mm

Изогните трубы большим пальцем минимальный радиус 100 мм

Fig.7-1

Залейте поверхности труб и соединений охлажденным маслом, и поверните гайку на 3 ~ 4 оборота рукой до того как закрепить ее (см. Часть 16).

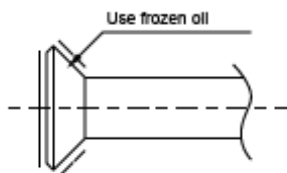


Fig.7-2

При соединении трубок используйте оба гаечных ключа.

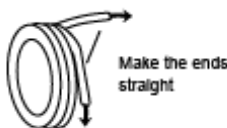


Fig.7-3

Запорный клапан наружного блока должен быть полностью закрыт (как в изначальном состоянии). Каждый раз, когда Вы выполняете присоединение, во-первых, ослабьте гайку у запорного клапана и присоедините трубопровод с конусным расширением (не более чем за 5 минут). Если гайка будет ослаблена более продолжительное время, то пыль и другие загрязнения могут попасть в трубопроводы и позже могут вызвать сбой в работе системы. Поэтому удалите воздух из трубопровода до подачи хладагента.

После соединения трубопровода для хладагента с внешним и внутренним блоками удалите воздух (см. "Удаление воздуха"). Затем затяните гайки.

Изогните соединительный трубопровод меньшего диаметра. Натяните трубчатую изоляцию. Затем зафиксируйте трубчатую изоляцию ( места стыков закройте теплоизоляционными лентами).

Чтобы не допустить заломов трубопроводов, пожалуйста, изгибайте трубы с наибольшим возможным радиусом. Используйте трубогиб, чтобы получить изгибы на трубопроводах малого радиуса.

## ПРИМЕЧАНИЕ!

Угол изгиба тркбопроводов не должен превышать 90 градусов.

Позиция изгиба предпочтительна в середине изгибаемого трубопровода.

Чем больше радиус изгиба, тем лучше. Не сгибайте трубопровод более трех раз.

Убедитесь, что используются те же изоляционные материалы, когда вы покупаете медные трубопроводы большего диаметра (более 9 мм толщиной).

### **2. Монтаж трубопроводов**

Просверлите отверстие в стене, подходящее по размеру для прохода трубопровода в теплоизоляции через стену.

Крепко свяжите соединительные трубопроводы вместе с проводами лентой.

Протяните соединительный трубопровод через отверстие в стене наружу.

Будьте осторожны, выводя трубу, не повредите ее.

### **3. Соединение трубопроводов .**

Внимательно изучите раздел "Как соединять трубы".

### **4. Откачайте воздух вакуумным насосом.**

Внимательно изучите раздел "Как откачивать воздух вакуумным насосом".

**5. Откройте запорные вентили наружного блока, чтобы направить хладагент по трубопроводам, соединяющим наружный блок с внутренним, для свободного прохождения потока.**

### **6. Проверьте отсутствие утечек.**

Проверьте все соединения детектором утечек или мыльным раствором.

**7. Установите теплоизоляцию на стыках трубопроводов ( и фитингов) и зафиксируйте ее изолентой, чтобы избежать образования конденсата.**

## 8. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ХЛАДАГЕНТА

### 8.1 Откачка воздуха

#### 1. Развальцовка

Обрежьте трубку специальным труборезом (см. рис. 8-1).

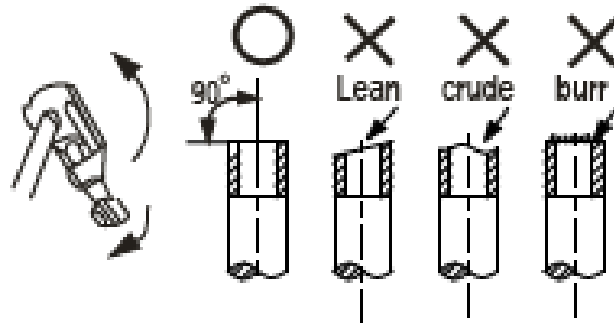


Fig.8-1

Наденьте накидную гайку на трубопровод и развальцуйте его.

#### 2. Закрепите гайки

Установите трубопроводы по одной оси, накрутите гайку на штуцер руками, а затем затяните ее гаечным динамометрическим ключом. (См. рис.8-2)

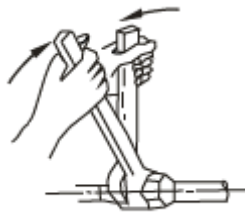


Fig.8-2

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Слишком большой крутящий момент может повредить соединение, а слишком малый может привести к утечке. Пожалуйста, определите крутящий момент в соответствии с Таблицей 8-1.

Table 8-1

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension A min (mm) max		Flare shape
Ø8.4	14.2~17.2 N.m (144~176 kgf.cm)	8.3	8.7	
Ø9.5	32.7~39.9 N.m (333~407 kgf.cm)	12.0	12.4	
Ø12.7	49.5~60.3 N.m (504~616 kgf.cm)	15.4	15.8	
Ø15.9	61.8~75.4 N.m (630~770 kgf.cm)	18.6	19.0	
Ø19.1	97.2~118.6 N.m (990~1210 kgf.cm)	22.9	23.3	

### 3. Откачка воздуха

(Пожалуйста, обратитесь к Руководству по эксплуатации манометрического коллектора).

Откачать воздух вакуумным насосом (см. рис.8-3)

Ослабьте и снимите предохранительные гайки запорных клапанов А и В.

Соедините шланг коллектора с сервисным клапаном вентиля А. (Убедитесь, что запорный клапан А и В закрыты).

Подключите шланг коллектора к вакуумному насосу.

Откройте вентиль низкого давления Lo манометрического коллектора полностью.

Включите вакуумный насос. Вначале вакуумирования ослабьте гайку на сервисном порте запорного клапана В для проверки количества воздуха, поступающего в вакуумный насос (звук насоса изменится, а индикатор соединения вернется на значение ниже нуля). Затем закрутите гайку.

После закачки, закройте вентиль низкого давления Lo полностью и выключите вакуумный насос. Если он работал более 15 минут, пожалуйста, подтвердите, что индикатор мультиметра на значении  $1.0 \times 10^{-5} \text{Pa}$  (-76cmHg). Ослабьте и снимите крышку четырехугольника запорного клапана А и В, чтобы открыть запорный вентиль А и В полностью, затем закрепите их. Отсоедините впускной шланг от ремонтного выхода запорного клапана, и закрепите гайкой.

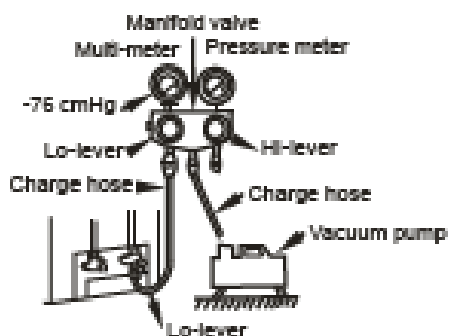


Fig.8-3

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Запорные вентили должны быть открыты до запуска в режиме тестирования. Каждый кондиционер имеет два запорных клапана различных размеров на стороне наружного блока, которые действуют как Lo отсечное значение давления соответственно (см. рис.8-4).

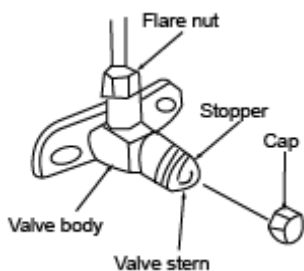


Fig.8-4

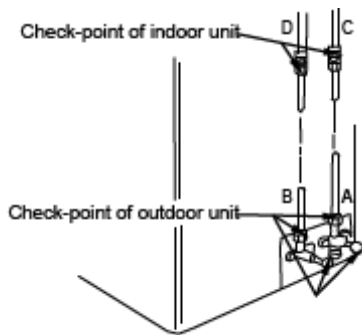
## 8.2. Проверка соединений



Проверьте все соединения на возможность утечки детектором утечки или мыльной водой.  
(См. Рис.8-5 в качестве справочной иллюстрации).

На диаграмме:

A – Lo запорный клапан низкого давления; B – Hi запорный клапан высокого давления;  
C, D – крепления соединительной трубы к внутреннему блоку.



контрольные точки в соединениях

Fig. 8-5

### 8.3. Изоляция

Убедитесь, что изоляционные материалы охватывают все открытые части соединений трубок и труб хладагента со стороны жидкости и со стороны газа. Убедитесь, что между ними нет разрывов. Неполная изоляция может привести к конденсации воды.

## 9. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

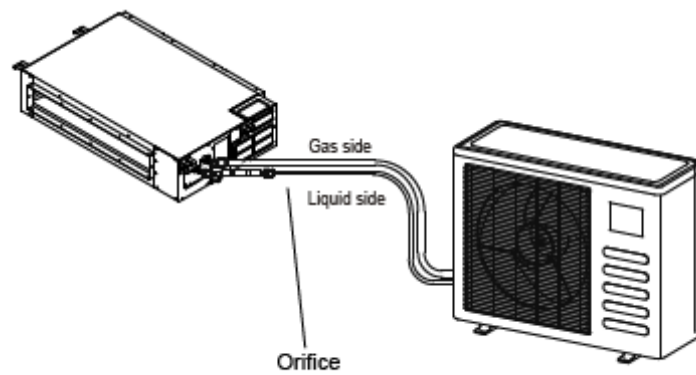


Fig. 9-1

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Для обеспечения эффективности работы, пожалуйста, установите насадку насколько возможно горизонтально, и закройте ее теплозвукоизоляцией для уменьшения шума.

### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

Отметьте данные на табличках, установленных на отверстиях.  
Пожалуйста, приобретайте арматуру в строгом соответствии с требованиями Руководства.

См. диаграмму при установке.

1. Обогрев и охлаждение.

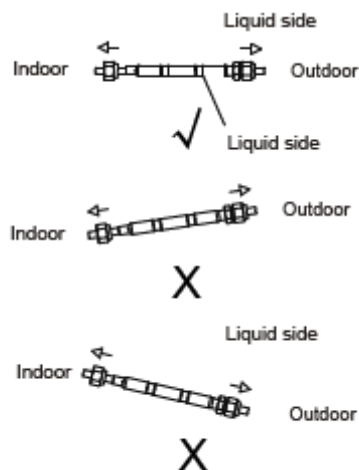


Fig. 9-2

## 10. ПРИСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОГО ТРУБОПРОВОДА

### Установка дренажной трубы внутреннего блока

Вы можете использовать полиэтиленовые трубы как дренажные (внут.-диам.29-31мм, наружн.-диам.25mm). Их можно купить на местном рынке или у вашего дилера. Чтобы вода не затекала обратно в кондиционер в то время как он остановлен, пожалуйста, протяните дренаж вниз к наружной (выходной стороне) в соотношении более 1/50. И, пожалуйста, избегайте любых выпуклостей или попаданий воды. Не тяните дренаж с большим усилием при подключении для предотвращения смещения корпуса. Между тем, на каждые 1 ~ 1,5м расстояния должен быть установлен один держатель, чтобы предотвратить смещение дренажа. Также можно связать дренаж и соединительную трубу, чтобы предотвратить это. В случае дальнейшего удлинения трубы лучше закрыть часть дренажа защитной трубкой, чтобы предотвратить его потерю.

Если выход из водосточной трубы выше, чем уровень насоса в корпусе, то трубы должны быть расположены вертикально насколько это возможно. И перепад расстояний должен быть не менее 200 мм, в противном случае вода будет переливаться при остановке кондиционера (только для блока с насосом). Конец водосточной трубы должен быть выше земли более чем на 50 мм ниже дренажного отверстия, и нельзя погружать его в воду. Если вы направляете воду непосредственно в канализацию, не забудьте сделать U-формы изгиб водяной трубы, чтобы предотвратить появление запаха, поступающего в дом через дренажную трубку.

Установка дренажной трубы с помпой.

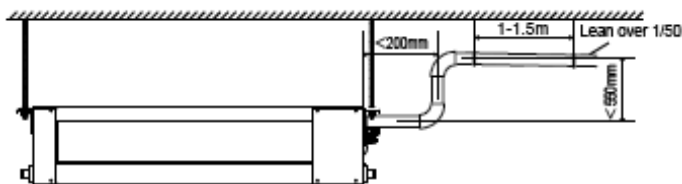


Fig.10-1

Установка дренажной трубы без помпы.

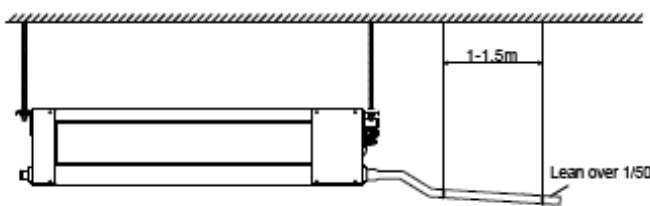


Fig.10-2

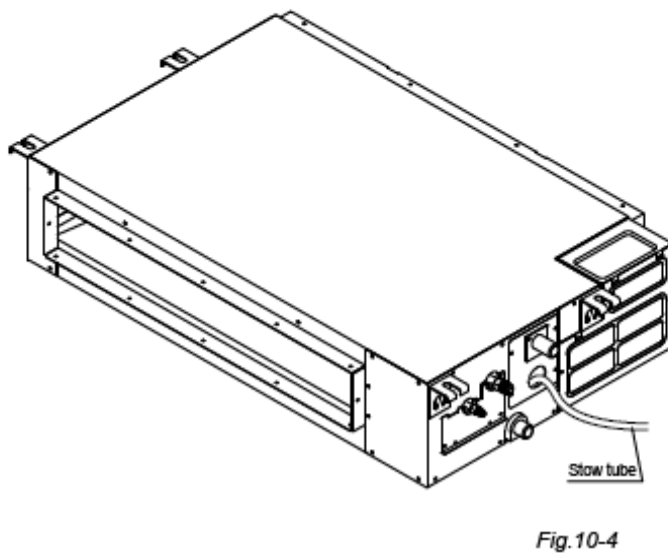
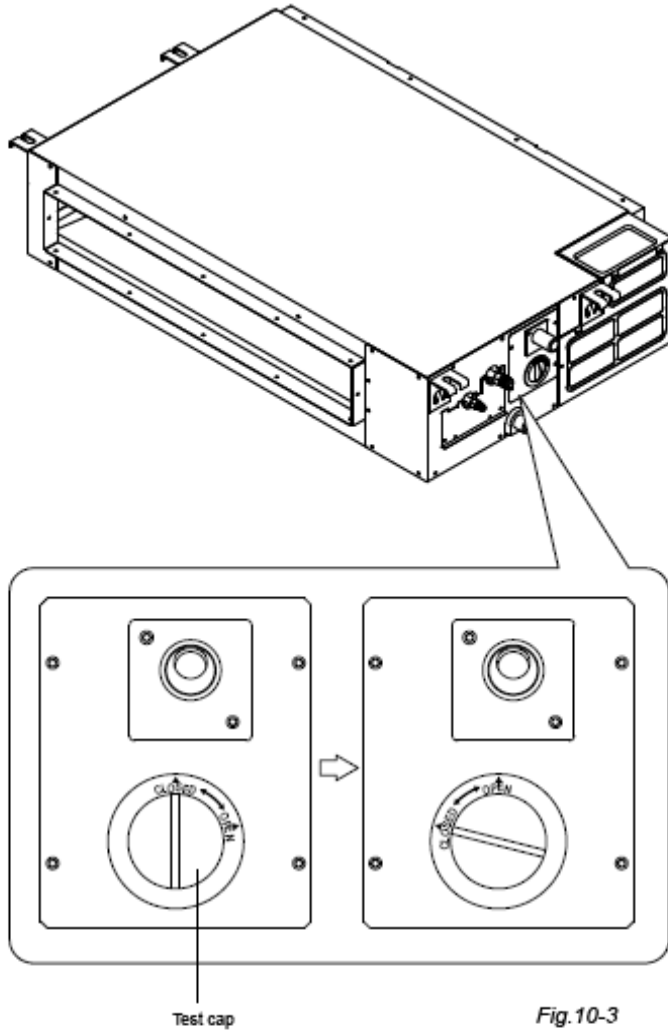
### Проверка дренажа

Проверьте, что водосточная труба пропускает воду беспрепятственно. В новом доме необходимо сделать этот тест до мощения потолка.

Блок с помпой

1. Выньте тест-панель (поверните крышку для тестирования в положение открыто) и налейте около 2000мл воды в приемник через уложенную трубу.

2. Включите питание и управляйте кондиционером в режиме "Охлаждение". Слушайте звуки из помпы. Проверьте, что вода вытекает нормально (1 минута до полного истечения в соответствии с длиной трубы) и проверяйте отсутствие протечек по соединениям.
3. Выключите кондиционер и верните тест-панель на место.



## Блок без помпы

Выньте тест-панель (поверните крышку для тестирования в положение открыто) и налейте около 2000мл воды в приемник через уложенную трубу. Проверьте, что вода вытекает нормально и проверьте отсутствие протечек по соединениям.

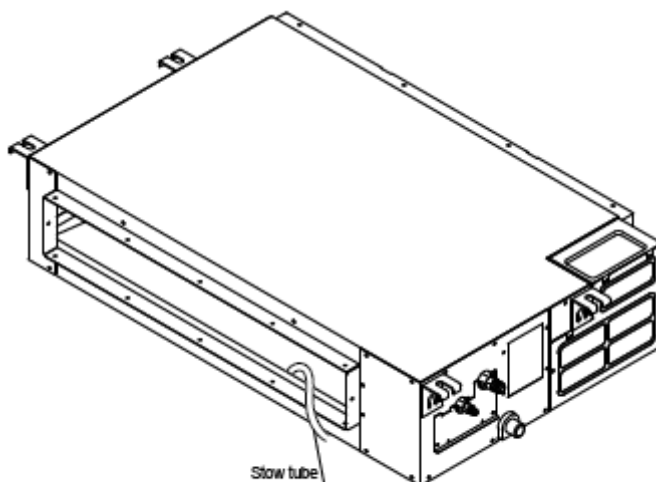


Fig.10-5

### Установка соединений дренажной трубы внешнего блока

Установите уплотнение в соединение дренажа, затем вставьте соединение в совместимое цилиндрическое выходное отверстие и поверните на 90 градусов, что позволит надежно собрать их. Присоедините дренажное соединение с расширением шланга стока (покупается отдельно) в случае слива конденсата из наружного блока в режиме нагрева.

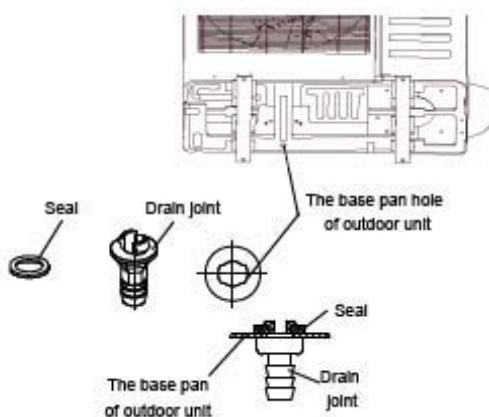


Fig.10-6

### ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в этом Руководстве предназначены только для объяснения общих принципов. Они могут незначительно отличаться от кондиционера, который Вы купили (зависит от модели). Фактические формы должны иметь преимущественную силу.

## 11. МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО КАНАЛА ДЛЯ ПРИТОКА ВОЗДУХА

Этот вид воздуховода резервирует канальное соединение для канала свежего воздуха совместно, размеры которого следующие:

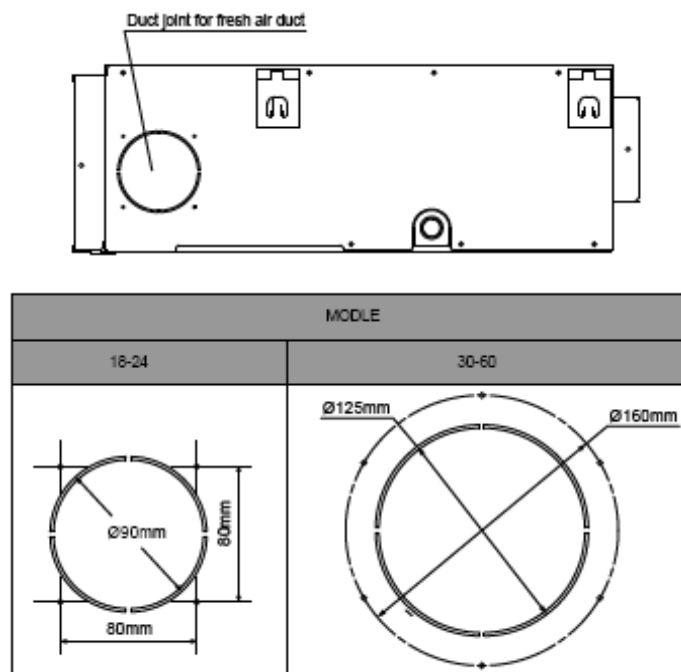
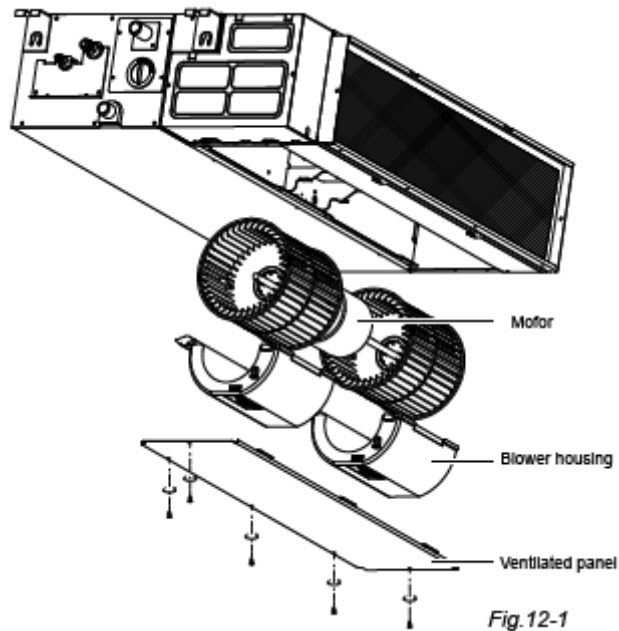


Fig.11-1

## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОЙ ПОМПЫ (например, при редком вентилировании)

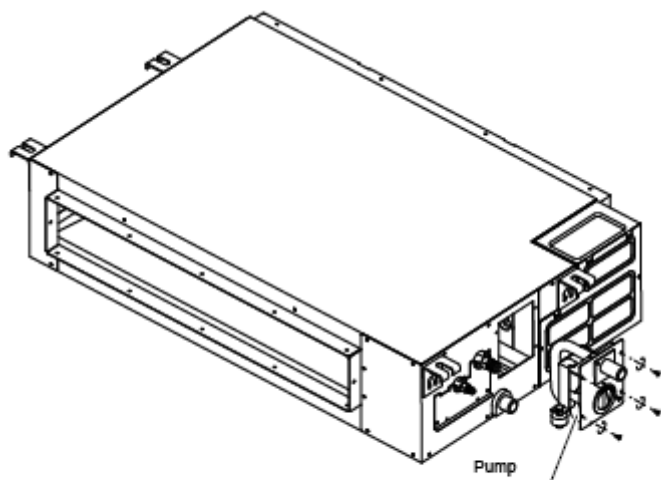
Обслуживание двигателя:

1. Удалите вентилируемые панели.
2. Снимите половину корпуса двигателя.
3. Снимите двигатель.



Обслуживание помпы:

1. Выкрутите четыре винта из сливного насоса.
2. Отключите насос от питания и выключателя кабеля уровня воды.
3. Снимите насос.



## 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Прибор должен быть установлен в соответствии с национальными Правилами проведения электромонтажных работ. Кондиционер должен использовать отдельный источник питания с номинальным напряжением.

Внешний адаптер питания к кондиционеру должен иметь заземление проводов, которые связаны с заземлением проводки внутреннего и наружного блоков.

Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированными лицами в соответствии со схемами электроцепей.

В соответствии с национальными Правилами проведения электромонтажных работ должно быть установлено Устройство защитного отключения (УЗО) с номиналом не менее 10 мА.

Убедитесь в том, что электропроводка установлена правильно, чтобы избежать перекрестных помех. Не включайте электропитание пока тщательно не проверена вся электропроводка. Провод питания имеет обозначение H07RN-F.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Для предотвращения колебаний напряжения во время начала работы компрессора (технический процесс) в соответствии с директивой EMC 2004/108/EC обязательно применяются следующие условия установки.

Подключение питания для кондиционера должно быть сделано в основной разъем сети. Распределение должно быть с низким сопротивлением, как правило, требуется сопротивление, при котором сила тока достигает 32А в точке схождения.

Другое оборудование не должно быть связано с этой линией электропередач.

Для получения подробных установочных уточнений обратитесь к вашему поставщику электроэнергии с вопросом имеются ли ограничения для применения других изделий, таких как стиральные машины, кондиционеры или электрические плиты. Для характеристики электропитания подробная информация для кондиционера наносится на табличке изделия. По всем вопросам свяжитесь с вашим местным дилером.

### 13.1 Присоединение кабеля.

Открутите болты крышки. (Если нет крышки на наружном блоке, снимите болты с технической панели, и потяните ее в направлении стрелки, чтобы снять защитную панель). (см. рис.13 -1).

Подключите соединительные кабели для терминалов в соответствии с их номерами на терминале внутреннего и наружного блоков. Заново установите крышку или защитную панель.

### 13.2 Спецификация питания (см. табл. 13-1 ~ 13-4)

### 13.3 Спецификация сети (см. табл. 13-2 ~ 13-20)



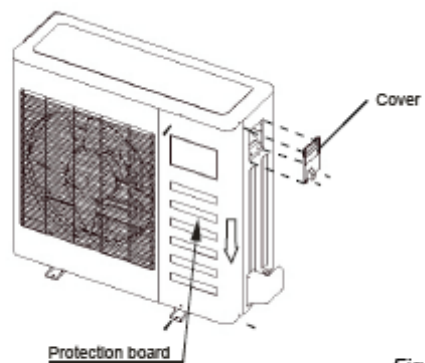


Fig.13-1

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Все рисунки в этом Руководстве предназначены только для объяснения общих принципов. Они могут незначительно отличаться от кондиционера, который Вы купили (зависит от модели). Фактические формы должны иметь преимущественную силу.

■ Table 13-1

MODEL(for R22,50Hz) (Cooling only)		12~18	24	30~36	36~60
POWER	PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE	3-PHASE
	FREQUENCY AND VOLT	220-240V~, 50Hz	220-240V~, 50Hz	220-240V~, 50Hz	380-415V 3N~, 50Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		20/16	30/25	35/30	40/30
INDOOR UNIT POWER WIRING(mm <sup>2</sup> )		3x2.5	3x2.5	3x4.0	5x4.0
INDOOR/OUTDOOR CONNECTING WIRING(mm <sup>2</sup> )	GROUND WIRING	2.5	2.5	4	4.0
	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	————	3x2.5	3x4	5x4.0
	STRONG ELECTRIC SIGNAL	3x2.5	1x1.5	1x1.5	1x1.5
	WEAK ELECTRIC SIGNAL	————	————	————	————

■ Table 13-2

MODEL(for R22/R410A,50Hz) (Cooling & Heating)		12~18	24	30~36	36~60
POWER	PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE	3-PHASE
	FREQUENCY AND VOLT	220-240V~, 50Hz	220-240V~, 50Hz	220-240V~, 50Hz	380-415V 3N~, 50Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		20/16	30/25	35/30	40/30
INDOOR UNIT POWER WIRING(mm <sup>2</sup> )		3x2.5	3x2.5	3x4.0	5x4.0
INDOOR/OUTDOOR CONNECTING WIRING(mm <sup>2</sup> )	GROUND WIRING	2.5	2.5	4.0	4.0
	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	————	3x2.5	3x4	5x4.0
	STRONG ELECTRIC SIGNAL	5x2.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5
	WEAK ELECTRIC SIGNAL	2x0.75	2x0.75	2x0.75	————

■ Table 13-3

MODEL(for R22,60Hz) (Cooling only)		12	18	24	30~36	48~60
POWER	PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE
	FREQUENCY AND VOLT	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		20/16	20/16	30/25	35/30	50/45
INDOOR UNIT POWER WIRING(mm <sup>2</sup> )		3x2.5	3x2.5	3x2.5	3x2.5	3x2.5
	GROUND WIRING	2.5	2.5	2.5	4.0	8.0
	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	————	3x2.5	3x2.5	3x4.0	3x8.0
	STRONG ELECTRIC SIGNAL	3x2.5	————	————	————	————
	WEAK ELECTRIC SIGNAL	————	2x1.5	2x1.5	2x1.5	2x1.5

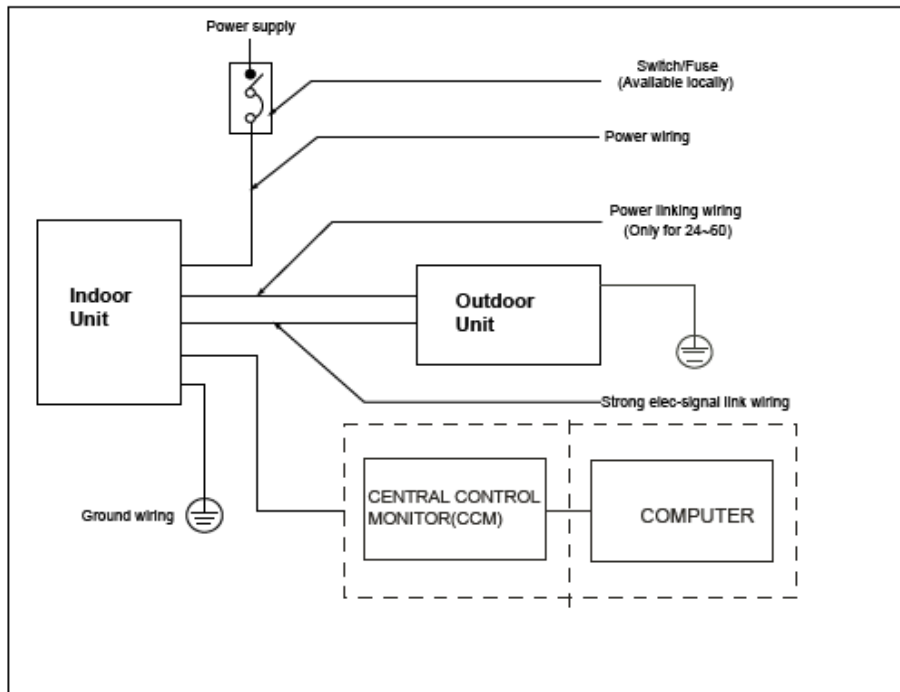
■ Table 13-4

MODEL(for R22,60Hz) (Cooling & Heating)		12-18	24	30~36	48~60
POWER	PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE	1-PHASE
	FREQUENCY AND VOLT	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz	208-230V~, 60Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		20/16	30/25	35/30	50/45
INDOOR UNIT POWER WIRING(mm <sup>2</sup> )		3x2.5	3x2.5	3x2.5	3x2.5
INDOOR/OUTDOOR CONNECTING WIRING(mm <sup>2</sup> )	GROUND WIRING	2.5	2.5	4.0	8.0
	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	3x2.5	3x2.5	3x4.0	3x8.0
	STRONG ELECTRIC SIGNAL	————	————	————	————
	WEAK ELECTRIC SIGNAL	4x1.5	4x1.5	4x1.5	4x1.5

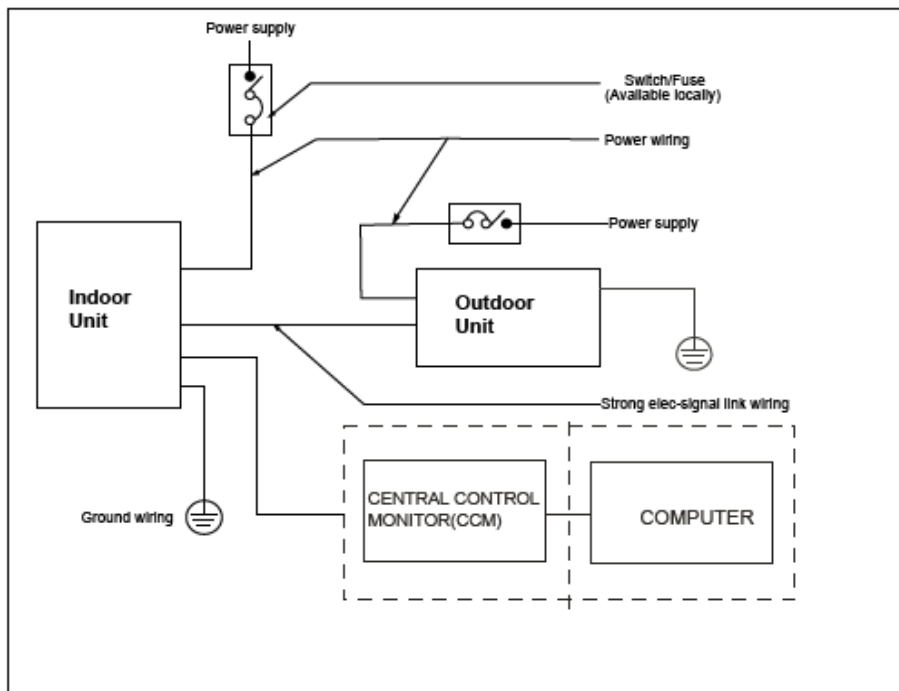
**⚠ ОСТОРОЖНО!**

В соответствии с национальными Правилами проведения электромонтажных работ должно быть установлено Устройство защитного отключения (УЗО) с номиналом не менее 10 мА. Провод питания имеет обозначение H07RN-F.

■ Fig.13-2



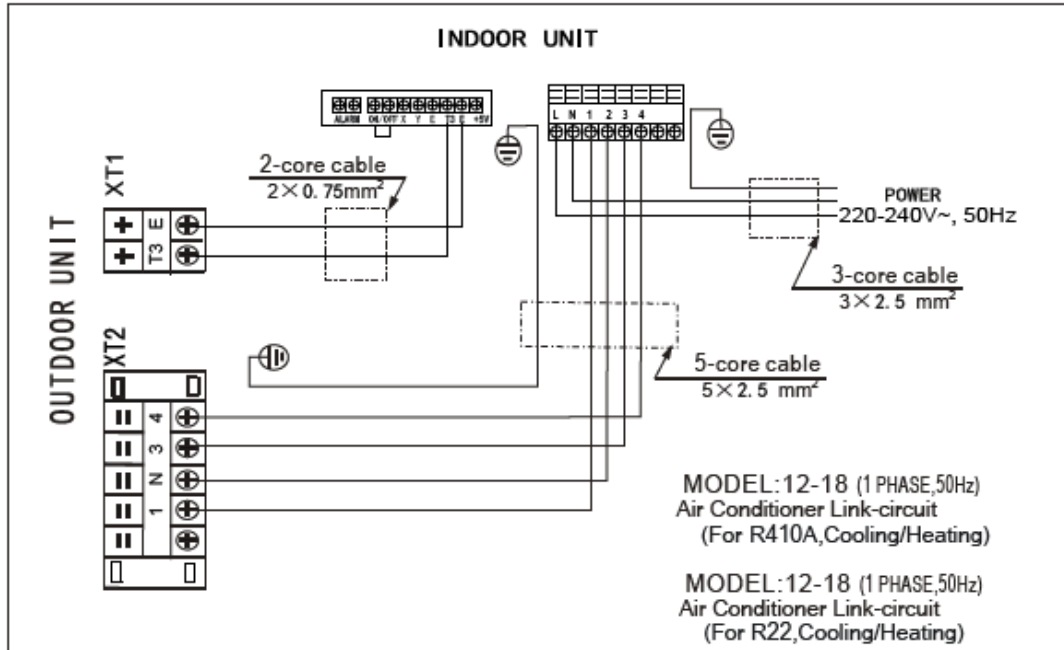
■ Fig.13-3



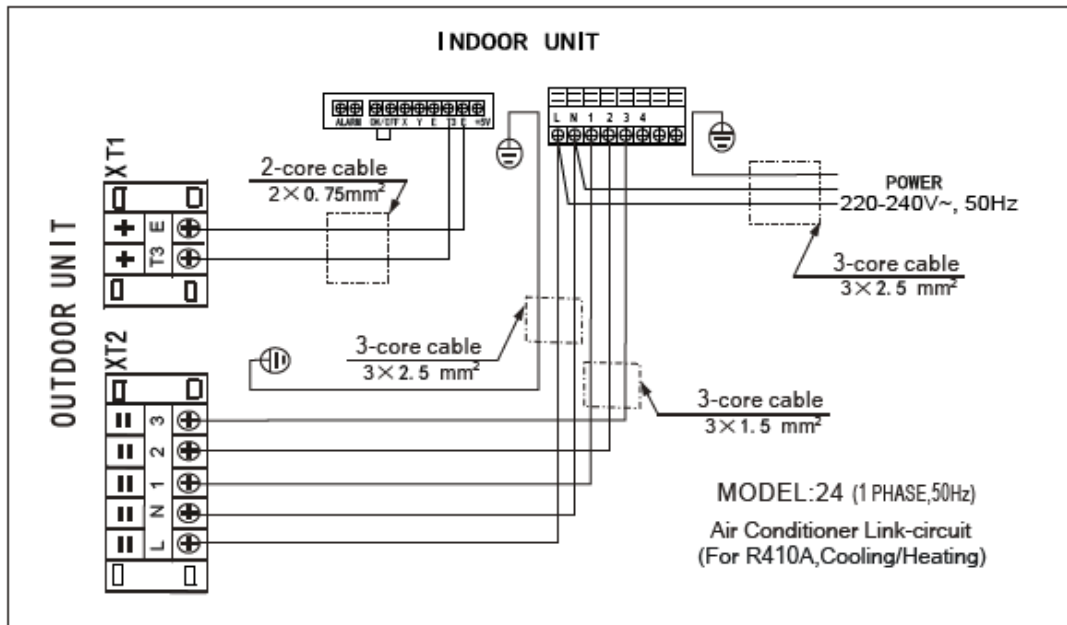
**⚠ ОСТОРОЖНО!**

Диаграммы отражают схемы различных вариантов проводки кондиционера. При монтаже выберите соответствующую диаграмму, чтобы не повредить кондиционер.

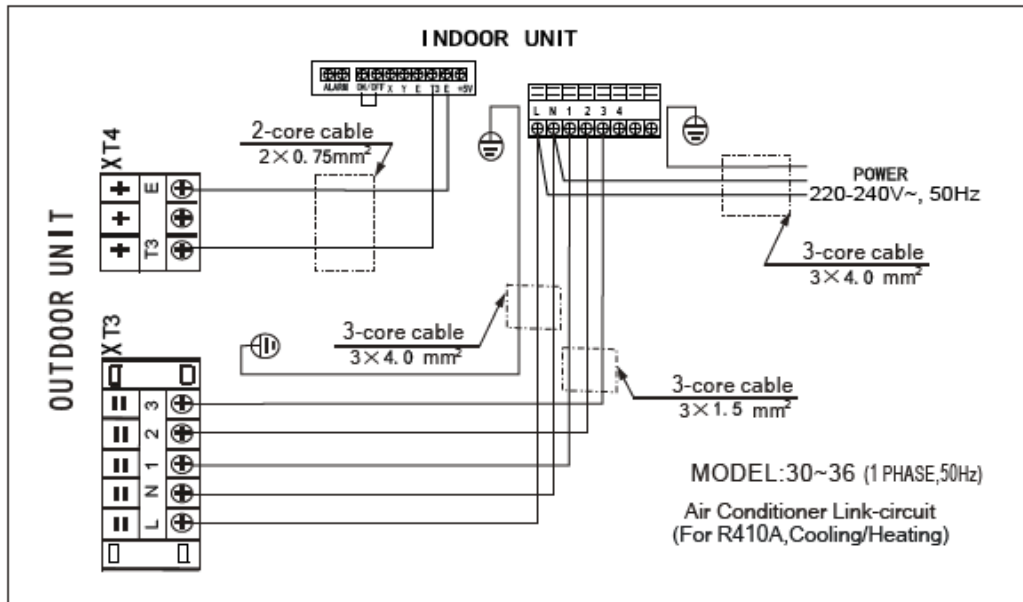
■ Fig.13-4



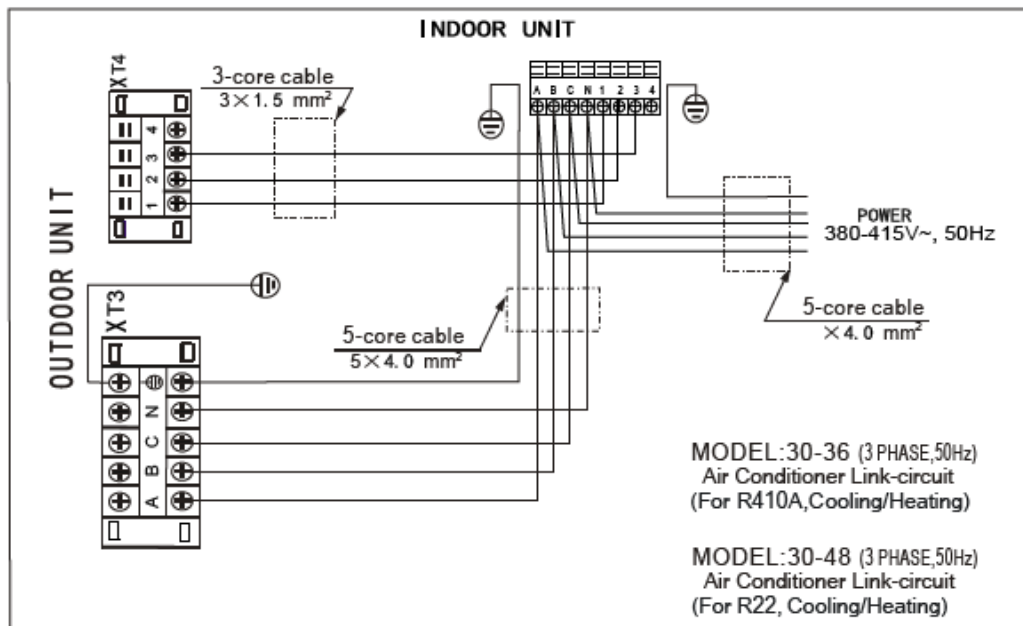
■ Fig.13-5



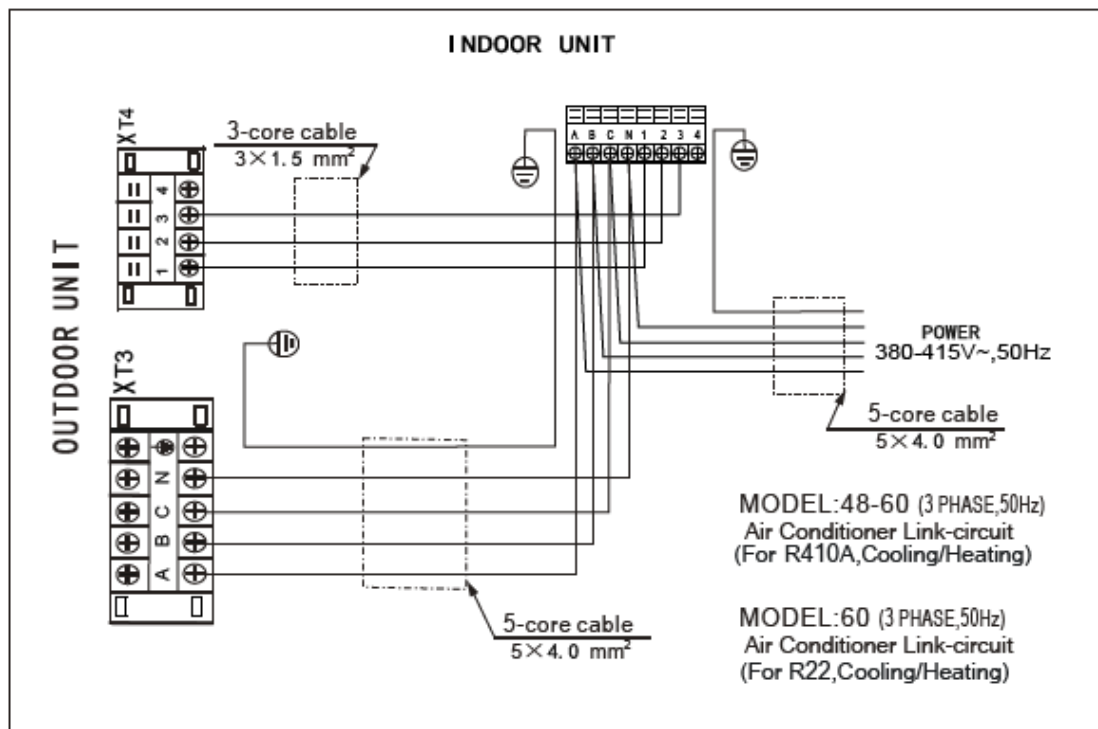
■ Fig.13-6



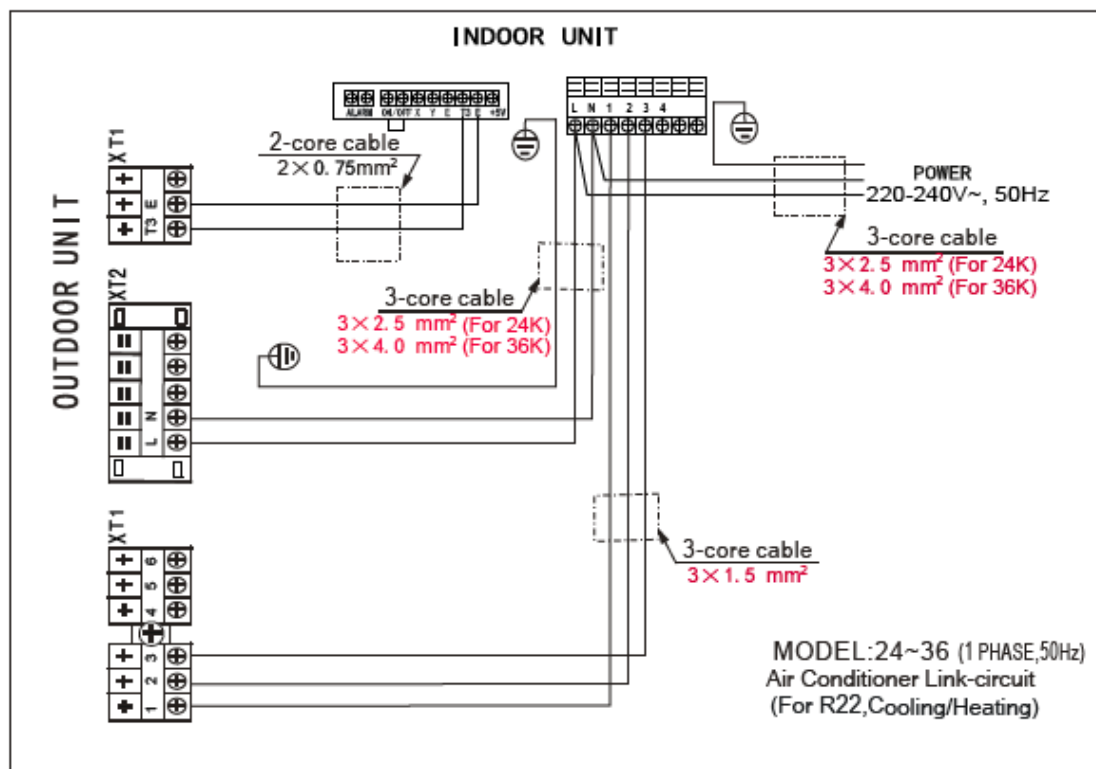
■ Fig.13-7



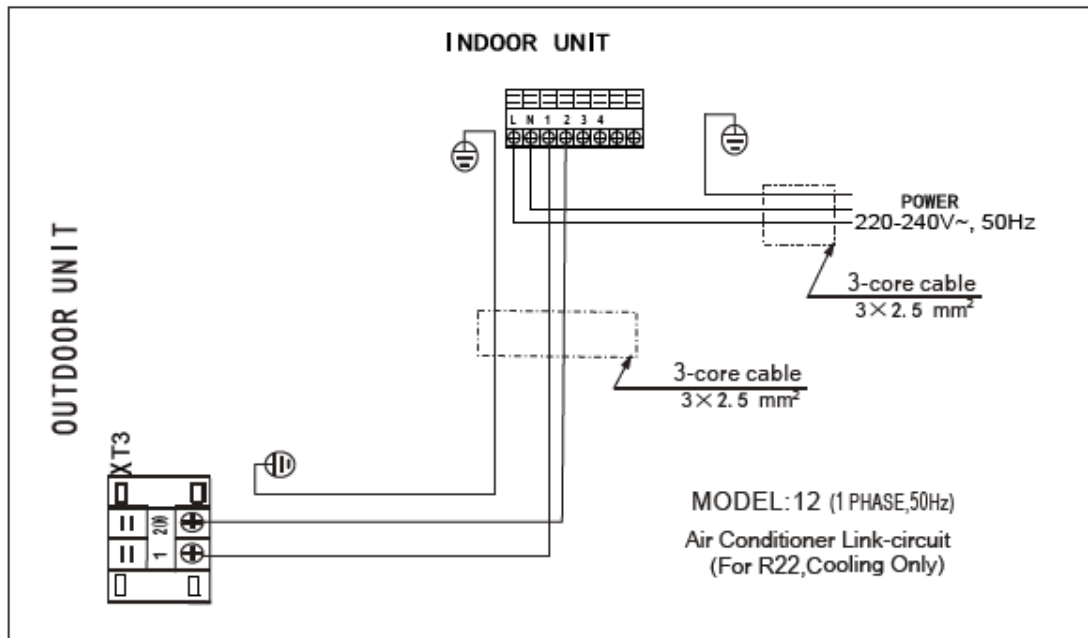
■ Fig.13-8



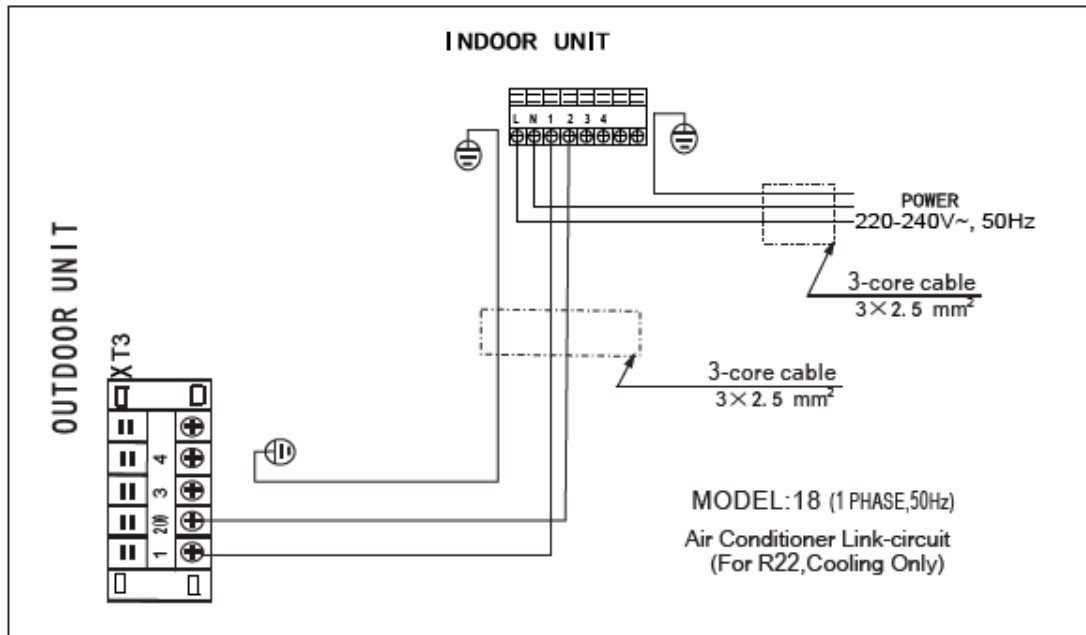
■ Fig.13-9



■ Fig.13-10

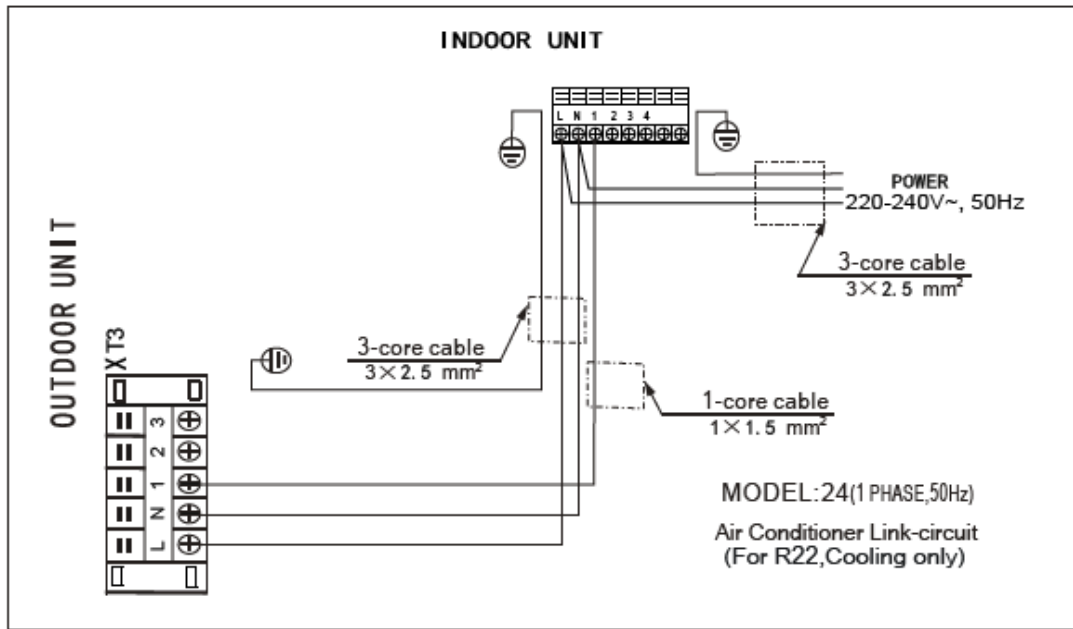


■ Fig.13-11

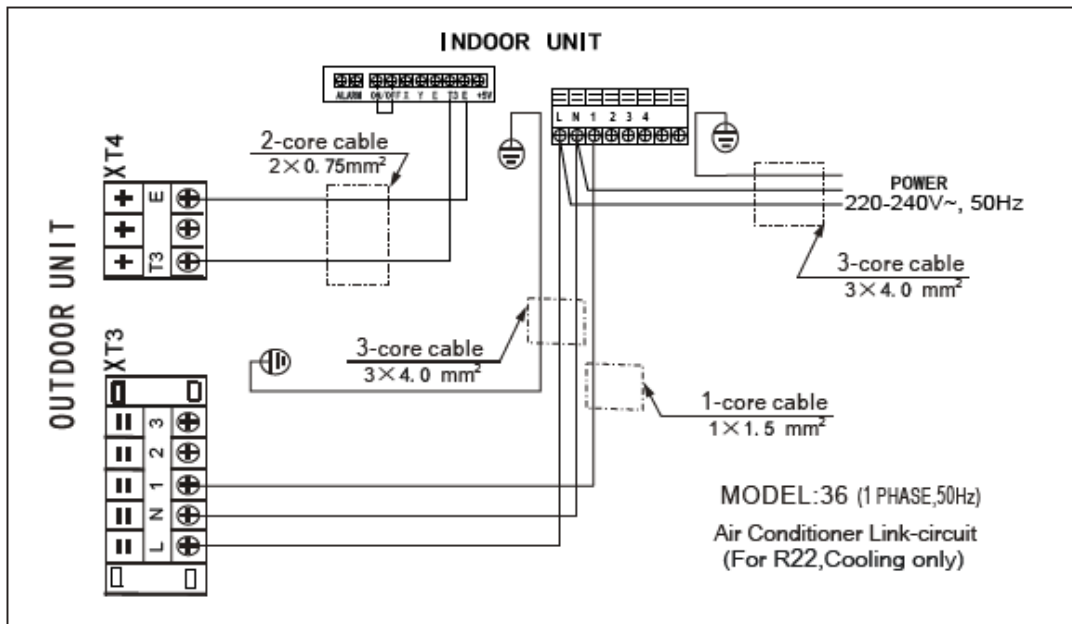




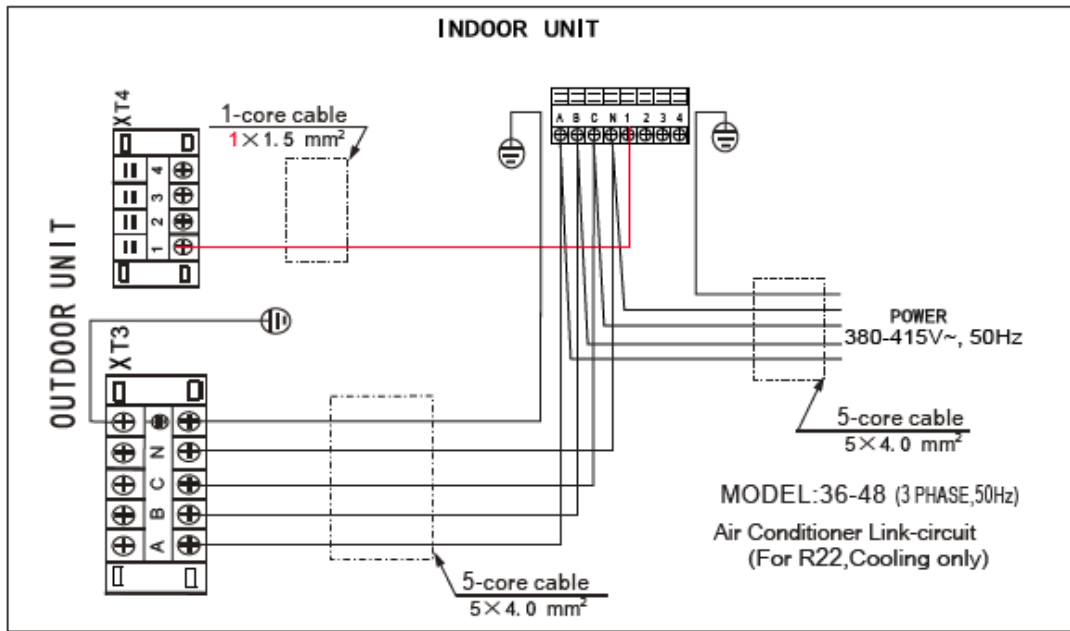
■ Fig.13-12



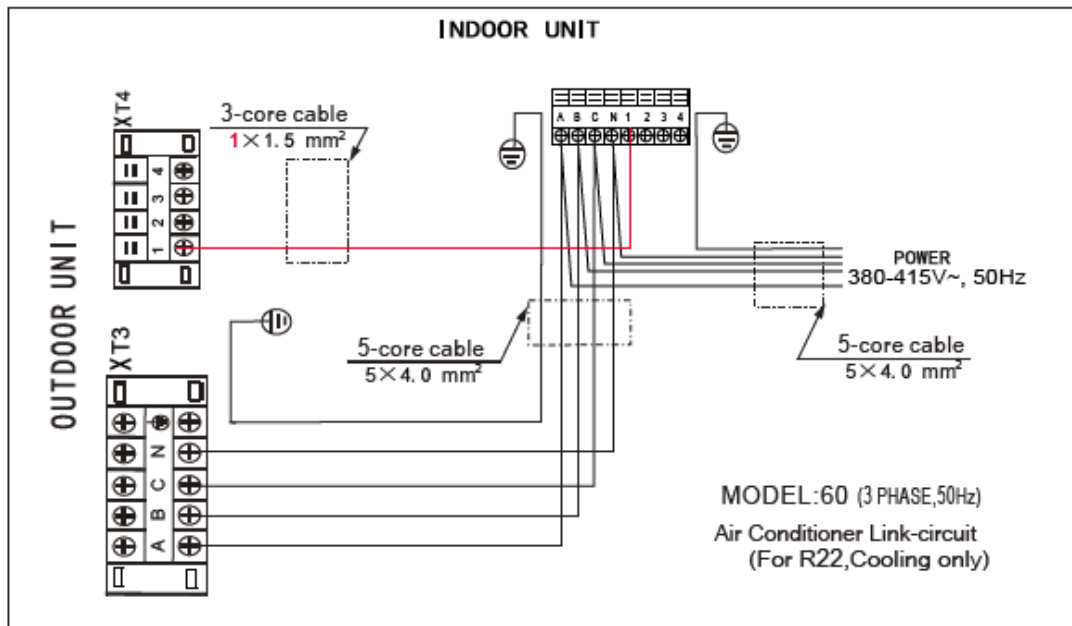
■ Fig.13-13



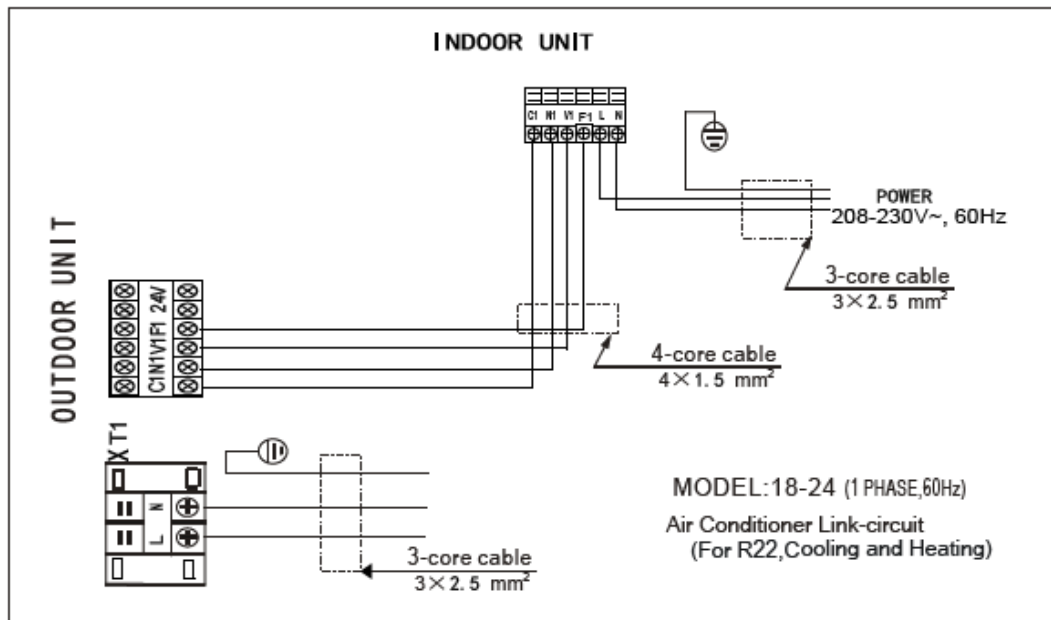
■ Fig.13-14



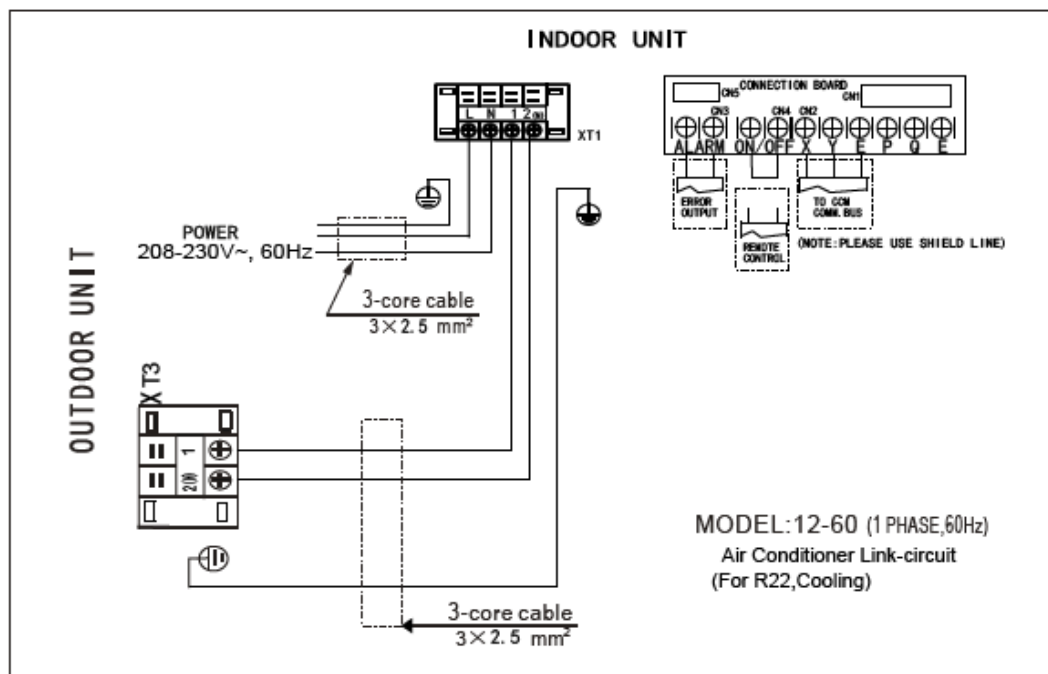
■ Fig.13-15



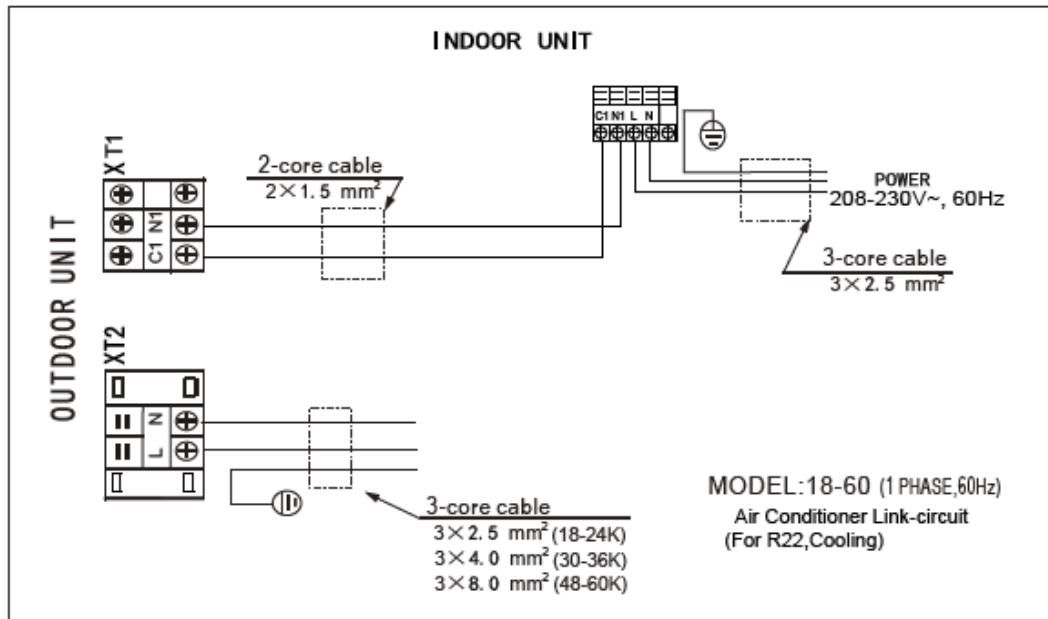
■ Fig.13-16



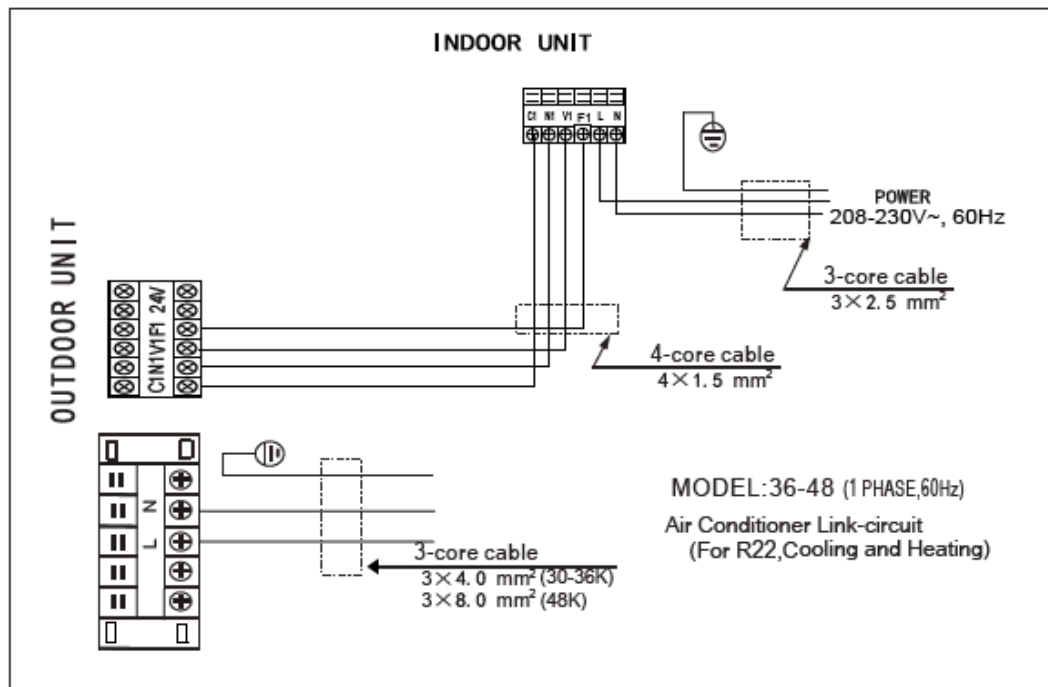
■ Fig.13-17



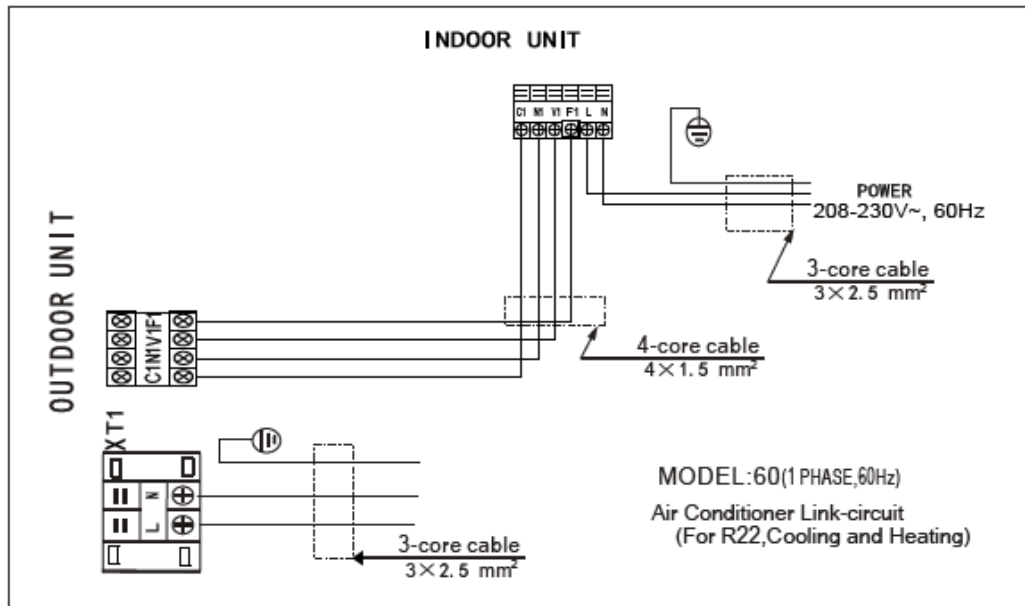
■ Fig.13-18



■ Fig.13-19



■ Fig.13-20



## 14. РЕЖИМ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Режим тестирования должен быть проведен после завершения монтажных работ.
2. Перед проведением режима тестирования убедитесь в следующем:
  - 1) внутренний и наружный блоки установлены правильно;
  - 2) установка трубопроводов и электропроводки выполнена правильно;
  - 3) система подачи хладагента проверена на отсутствие утечек;
  - 4) удаление конденсата осуществляется беспрепятственно;
  - 5) теплоизоляция установлена правильно;
  - 6) заземление оборудования подключено правильно;
  - 7) записаны все необходимые параметры: давление, токи, температура воздуха и т.д.;
  - 8) напряжение питания соответствует номинальному напряжению кондиционера;
  - 9) не существует помех на выходе и входе внешнего и внутреннего блоков;
  - 10) запорные клапаны внешнего блока (газ и жидкость) открыты;
  - 11) кондиционер прогревается при включении питания;
  - 12) по требованию пользователя установите дистанционное управление в месте, где сигнал пульта дистанционного управления может свободно достигнуть внутреннего блока.

### Режим тестирования

Установите кондиционер в режим "охлаждение" с пульта дистанционного управления и проверьте следующие пункты:

- 1) внутренний блок:
  - a. хорошо ли работает переключатель на пульте дистанционного управления.
  - b. хорошо ли работают кнопки на пульте дистанционного управления.
  - c. жалюзи воздушного потока свободно перемещается.
  - d. хорошо ли регулируется температура в помещении.
  - e. лампы индикации работают нормально.
  - f. режим таймера работает нормально.
  - g. дренаж нормальный.
  - h. отсутствует вибрация и посторонние шумы во время работы.
  - I. хорошо ли кондиционер работает в режиме НАГРЕВ / ОХЛАЖДЕНИЕ.

- 2) наружный блок:
  - a. отсутствует вибрации или посторонний шум во время работы.
  - b. влияют ли воздушные потоки, шум или конденсат от кондиционера на ваших соседей.
  - c. отсутствуют утечки компонентов.

Если есть неисправности, пожалуйста, устраните их в соответствии с главой "Устранение неполадок" в "Руководстве по эксплуатации".

### **ОСТОРОЖНО!**

Функция защиты предотвращает перезапуск кондиционера в течение 3 минут после отключения.

Дизайн и технические характеристики могут быть изменены для улучшения качества продукции без предварительного уведомления. Проконсультируйтесь со специалистами отдела продаж или получите сведения от производителя.



For a restless world



Для каждого из нас