

DAIKIN



EDBE18-129

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
НАРУЖНОГО БЛОКА**




RMX140J

1 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ


- Чтобы не допустить ошибок при установке блока, внимательно ознакомьтесь с настоящими правилами.
- В настоящей инструкции эти правила делятся на пункты, которые грозят **ОПАСНОСТЬЮ** или требуют особого **ВНИМАНИЯ**. Строго соблюдайте все перечисленные ниже правила - только так можно гарантировать безопасность персонала и исправность оборудования.

	ОПАСНОСТЬ !	Пренебрежение этими правилами чревато тяжкими последствиями, такими как причинение вреда здоровью или даже смерть.
	ВНИМАНИЕ !	Пренебрежение этими правилами в некоторых случаях могут иметь опасные последствия.




- В настоящей инструкции для обозначения правил безопасности используются следующие символы:

	Такое правило необходимо соблюдать		Необходимо заземление		Эта операция запрещена
---	------------------------------------	---	-----------------------	---	------------------------

- По завершении установки блока проверьте, не совершили Вы ошибок при монтаже оборудования. Проинструктируйте клиента, как правильно эксплуатировать оборудование и производить его очистку. При этом следуйте положениям Инструкции по эксплуатации блока.



	ОПАСНОСТЬ !
<ul style="list-style-type: none"> • Установка блока должна производиться представителями дилера или иным квалифицированным персоналом. Неверная установка ведет к протечкам системы, поражению электротоком или возгоранию. • Строго следуйте настоящей инструкции по установке блока. Неверная установка ведет к протечкам системы, поражению электротоком или возгоранию. • Используйте только прилагаемые к блоку или специально предназначенные для этого компоненты. Применение не предназначенного для этого оборудования может привести к поломке блока, протечкам системы, поражению электротоком или возгоранию. • Устанавливайте блок на прочном основании, способном выдержать его вес. Недостаточно прочное основание грозит падением блока, что представляет 	

опасность для людей и оборудования.

 ОПАСНОСТЬ !	
<ul style="list-style-type: none"> • Все электрические работы должны соответствовать с Инструкции по установке и отвечать требованиям национальных регламентирующих документов и правил техники безопасности. Недостаточная мощность источника питания или ошибочные действия при подключении блока ведут к поражению электротоком или возгоранию. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Для питания блока используется отдельная силовая линия. Ни в коем случае не используйте линию, питающие другие электроприборы. 	
<ul style="list-style-type: none"> • При прокладке кабельных линий убедитесь, что длина соединительных кабелей достаточна. Не сращивайте кабели, не применяйте удлинители. Не подключайте к линии питания дополнительные нагрузки: блок должен питаться от отдельного силового кабеля. Несоблюдение этих правил ведет к перегреву кабелей, поражению электротоком или возгоранию. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Для соединения ВР-блока с наружным блоком (ВР-блока с внутренними) используются кабели оговоренных в инструкции номиналов. Разместите кабели так, чтобы они не испытывали механических нагрузок. В противном случае возможны перегрев кабелей и возгорание. 	
<ul style="list-style-type: none"> • По завершении прокладки силовых и соединительных кабельных линий убедитесь, что кабели не касаются крышек и панелей блоков. Защитите кабели от воздействий внешней среды. Незащищенные кабели могут перегреться, вызвать поражение электротоком или возгорание. 	
<ul style="list-style-type: none"> • При установке системы или внесении изменений в ее конфигурацию не допускайте попадания в контур циркуляции каких-либо веществ кроме хладагента R22 (например, воздуха). Присутствие в контуре циркуляции воздуха или иных веществ ведет к недопустимому увеличению давления, нарушению потока хладагента и аварии. 	
<ul style="list-style-type: none"> • При установке блока в небольшом помещении нельзя допускать превышения предельного уровня концентрации паров хладагента в воздухе, имеется утечка хладагента из системы. Сведения о мерах по предотвращению утечки хладагента и о предельно допустимой концентрации можно получить в фирме, поставляющей кондиционеры. Превышение допустимой концентрации хладагента в воздухе грозит нехваткой кислорода для дыхания и удушьем. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Если при установке оборудования произошла утечка хладагента, проветрите помещение. При контакте хладагента с открытым пламенем выделяются токсичные вещества. 	
<ul style="list-style-type: none"> • По завершении установочных операций проверьте, не произошла ли утечка хладагента. При контакте хладагента с открытым пламенем выделяются токсичные вещества. 	



ВНИМАНИЕ !

- Надежно заземлите блок. Не применяйте для заземления водопроводные трубы или иные трубопроводы, молниеотводы или телефонные линии. Ненадежное заземление грозит поражением электротоком. Высокие токи от разряда молнии или иных источников могут привести к выходу кондиционера из строя. 
- Обязательно установите размыкатель защиты от утечки на землю. В противном случае возможно поражение электротоком.
- Не размещайте блок в местах, где возможно появление горючих газов. Если горючий газ войдет в контакт с блоком, возможно возгорание.
- Проведите дренажный трубопровод в соответствии с указаниями настоящей инструкции. В противном случае возможна утечка воды. 
- Не размещайте кондиционер в местах, обладающих следующими свойствами.
 - а) Там, где в воздухе присутствуют пары или капли минеральных масел (например, на кухне). В противном случае возможны деформация и разрушение пластиковых деталей, что может, например, привести к вытеканию воды из блока.
 - б) Там, где в воздухе присутствуют газы, вызывающие коррозию (например, сернокислые испарения). Это ведет к коррозии медных трубопроводов и мест спайки, что может вызвать разгерметизацию системы.
 - в) Поблизости от приборов, обладающих сильным электромагнитным излучением. Такое излучение может повлиять на систему управления кондиционера и привести к сбоям в работе.
 - г) Там, где возможна утечка горючих газов, присутствие в воздухе углеродных частиц или пыли, а также поблизости от мест хранения летучих жидкостей (растворителей, бензина и т.п.). Наличие таких веществ ведет к возникновению пожара.

- В настоящей системе используется технология, не требующая дополнительной заправки хладагента.
- Блоки данного типа нельзя устанавливать вплотную друг к другу или один на другой.
- При установке ВР-блока и внутренних блоков следует руководствоваться положениями прилагаемых к ним инструкций.

2 ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ БЛОКА

Выбор места установки

1. Выберите место установки, отвечающее перечисленным ниже требованиям, и согласуйте его с клиентом.

- Место установки должно хорошо вентилироваться.
- Работающий блок не должен создавать неудобств находящимся поблизости людям.
- Блок должен покоиться на надежном плоском основании, способном выдержать его вес и вибрации.
- Блок должен быть в максимально возможной степени защищен от дождя.
- Вокруг блока должно быть достаточно свободного места.
- Блок должен находиться на таком расстоянии от ВР-блока и внутренних блоков, чтобы длина соединительных трубопроводов и кабелей не превышала максимально допустимую.
- На месте установки должно быть исключено появление горючих газов.
- На термостат не должен попадать прямой солнечный свет.



Внимание!

Не размещайте и не эксплуатируйте блок в местах, обладающих следующими свойствами.

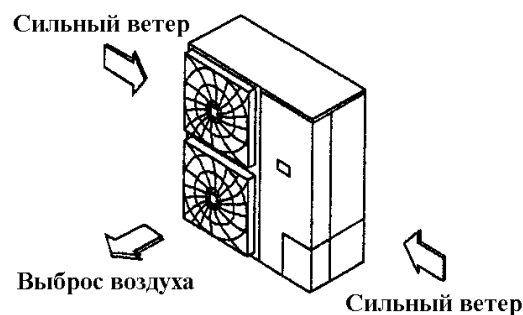
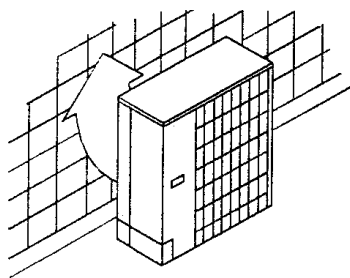
- а) Там, где высока концентрация солей в воздухе (например, на берегу моря).
- б) Там, где в воздухе содержатся сернистые испарения (например, вблизи источников термальных вод).
- в) Там, где возможны значительные колебания напряжения в сети (например, вблизи фабрик и заводов).
- г) Там, где присутствуют испарения или капли жидкости в воздухе (например, в кухонных помещениях).
- д) Вблизи приборов с высоким уровнем электромагнитного излучения.
- е) Там, где возможно появление горючих газов или механических включений в воздухе.
- ж) Там, где в воздухе имеются пары кислот или щелочей.

2. Если блок необходимо установить в месте, подверженном влиянию сильных ветров, необходимо иметь в виду следующее. Когда ветер со скоростью выше 5 м/с попадает в выходные отверстия блока, вывод воздуха из него может быть затруднен или выходящий из блока воздух может снова попасть в него (“короткое замыкание”). Это может привести к следующим последствиям.

- Недостаточная производительность системы кондиционирования.
- Превышение уровня высокого давления, приводящее к отключению системы.
- Быстрое образование льда при работе в режиме нагрева.

Если преобладающе направление ветра известно, разместите блок так, как показано на приводимых ниже рисунках.

- Разместите блок так, чтобы выброс воздуха происходил в сторону стены или защитного экрана.
- Разместите блок так, чтобы выброс воздуха происходил перпендикулярно направлению ветра.



3. Если место установки подвержено сильным снегопадам, предпримите следующие меры.

- Установите блок на возможно более высоком основании.
- Снимите заднюю решетку воздухозаборника блока, в ячейках которой может скапливаться снег.



- Установите навес достаточной площади.
- Разместите блок на опорах достаточной высоты.

Установите блок на такой высоте, чтобы под ним не мог скапливаться снег.

4. Если местные правила ограничивают высоту установки блока над уровнем земли, их, разумеется, необходимо соблюдать.

*Ограничения, накладываемые на установочные операции, перечислены в п. 7.

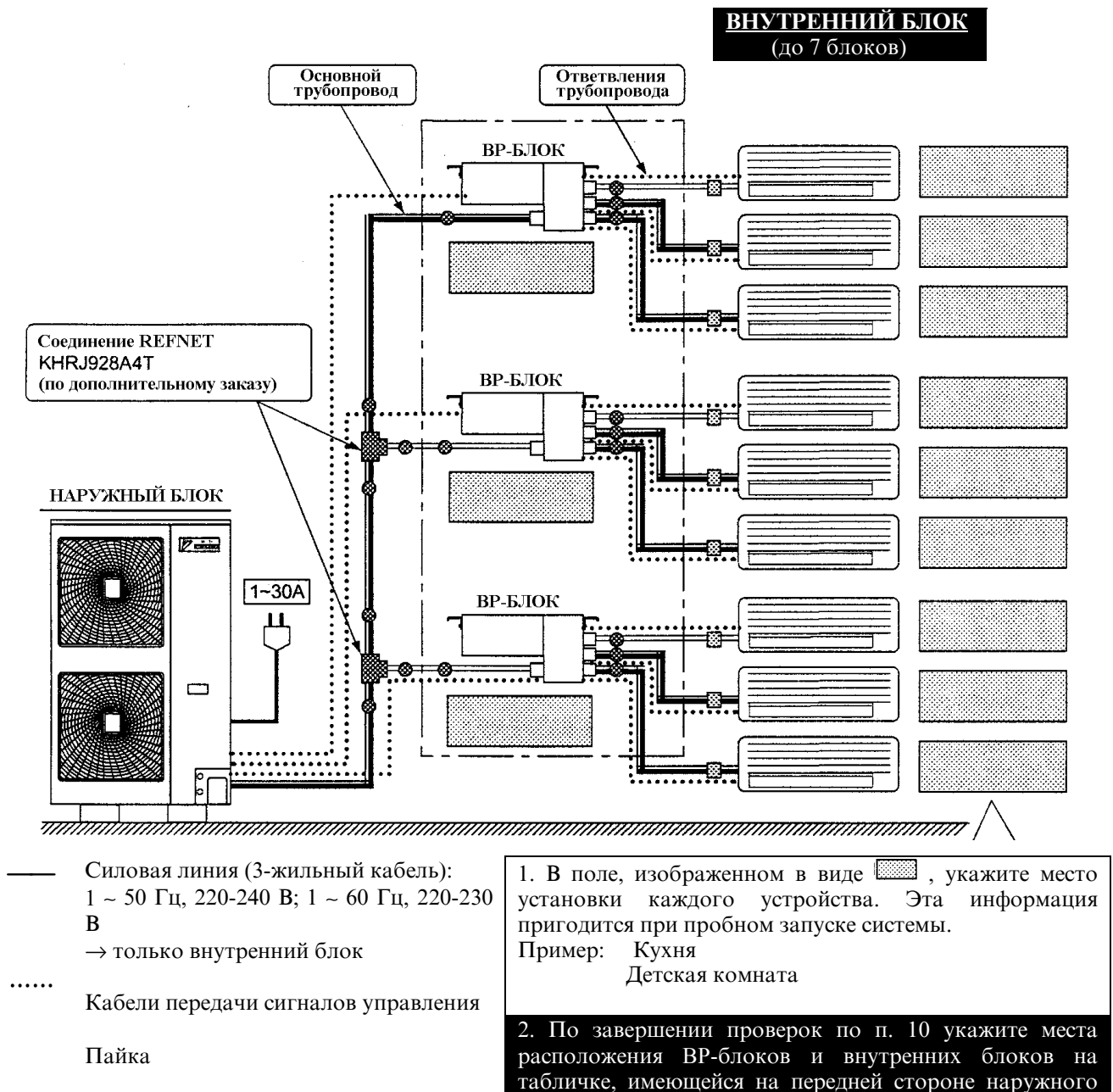
3 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Блок типа ВР

Для трех помещений:
ВРНК928А43

Для четырех помещений:
ВРНК928А42

Не подключайте одновременно более семи внутренних блоков. В зависимости от конфигурации системы выберите ВР-блок, рассчитанный на три или четыре помещения.





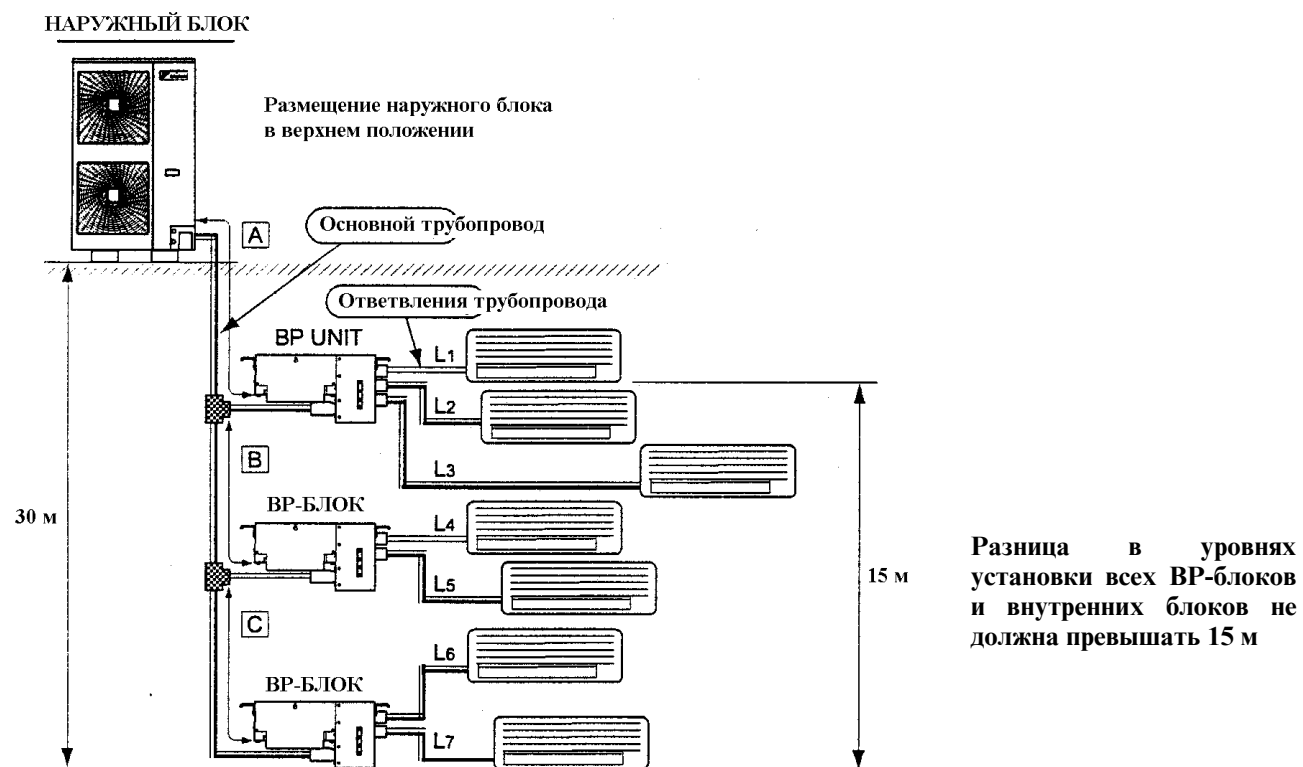
Соединение с накладной гайкой



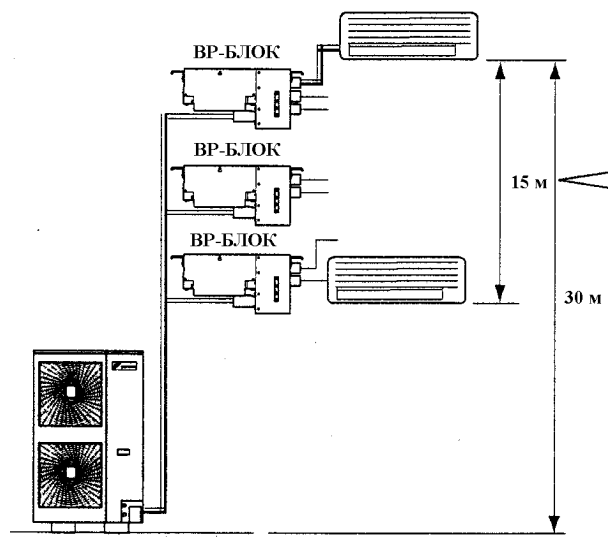
блока.

4 МАКСИМАЛЬНЫЕ ВЫСОТА УСТАНОВКИ БЛОКОВ И ДЛИНА ТРУБОПРОВОДОВ

Руководствуйтесь положениями Инструкции по монтажу, прилагаемой к наружному блоку.



- Суммарная длина основного трубопровода: 55 м (A + B + C)
- Суммарная длина ответвлений: 60 м (L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7)
- Длина каждого ответвления: 15 м (L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7)
- Суммарная длина всех трубопроводов: 115 м (55 м + 60 м)



Размещение наружного блока в нижнем положении

Разница в уровнях установки всех VR-блоков и внутренних блоков не должна превышать 15 м

5 КОМБИНАЦИИ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

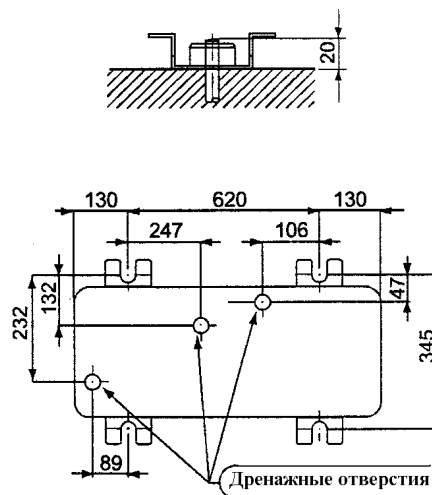
Тип блока	Наименование модели	Номинальная производительность (кВт)	
Настенный	FTX25JAV1NB	2,5	
	FTX35JAV1NB	3,5	
	FTXD50JV1B	5,0	
	FTXD60JV1B	6,0	
	FTXD71JV1B	7,1	
Потолочный, встраиваемый, статическое канального типа	низкое давление	┌ CDX25HAV1NB	2,5
		└ CDX35HAV1NB	3,5
		┌ CDX50HAV1NB	5,0
		└ CDX60HAV1NB	6,0
	среднее статическое давление	┌ FHYB35FK7V1	3,8
		└ FHYB45FK7V1	4,45
		┌ FHYB60FK7V1	6,25
		└ FHYB71FK7V1	7,2
Потолочный, кассетного типа	FHYC35B7V1	3,75	
	FHYC45B7V1	5,2	
	FHYC60B7V1	6,15	
	FHYC71B7V1	7,7	
Подвесной, напольный/потолочный подвесной, комбинированного типа	FLX25HV1NB	2,5	
	FLX35HV1NB	3,5	
	FLX50JV1B	5,0	
	FLX60JV1B	5,7	

Внимание!

1. Подберите подходящую комбинацию внутренних блоков так, чтобы их суммарная номинальная производительность находилась в пределах **от 7,5 до 18,9 кВт**.
2. Не устанавливайте внутренние блоки различных типов в одном помещении.

6 МОНТАЖ КОРПУСА БЛОКА

1. Убедитесь, что блок установлен на прочном и горизонтальном основании, иначе возможны излишние шумы и вибрации.
2. Надежно закрепите блок на основании с помощью монтажных болтов (см. рисунок справа):
 - заранее приобретите 4 комплекта болтов М12, гаек и шайб;
 - высота выступающей части болтов не должна превышать 20 мм;
 - не перетягивайте болты - применяйте соответствующие инструменты для их затяжки.
1. Если дренаж по обычной схеме затруднен, можно использовать дренажный патрубок, поставляемый по дополнительному заказу.



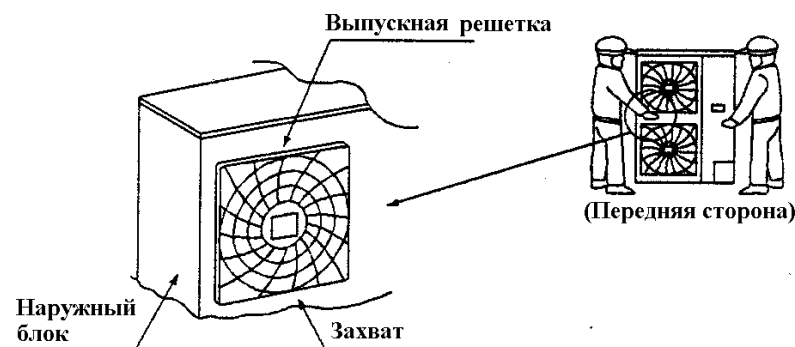
7 МОНТАЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ

1. Перемещение блока

- Не допускайте попадания пальцев рук или иных предметов в решетку, находящуюся на задней стороне блока.



1. Перемещайте блок с небольшой скоростью, используя имеющиеся по бокам корпуса отверстия для захвата.



Не беритесь за решетку воздухозаборника: ее легко повредить. Придерживайте блок за ребра корпуса.

- При перемещении блока обязательно используйте приспособления, рекомендованные в Инструкции по монтажу.

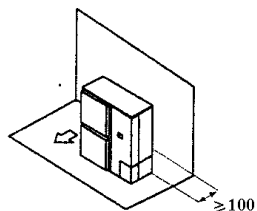
2. Свободное пространство, необходимое для обслуживания блока

***Блоки данного типа нельзя устанавливать вплотную друг к другу или один на другой.**

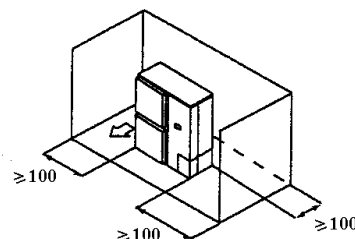
(А) При наличии препятствий со стороны забора воздуха

- Сверху ограничений нет

Препятствие только со стороны забора воздуха

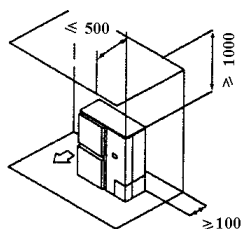


Препятствие с обеих боковых сторон

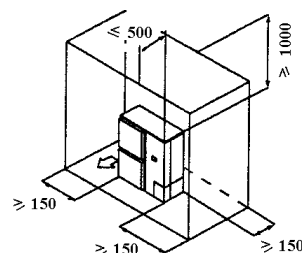


- Имеется ограничение сверху

Имеется препятствие со стороны забора воздуха

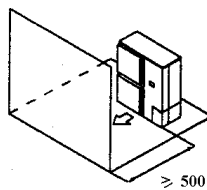


Препятствия со стороны забора воздуха и с обеих сторон

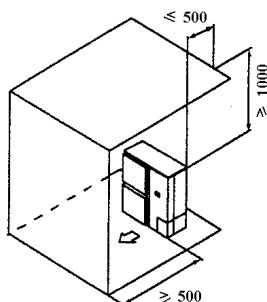


(Б) При наличии препятствий со стороны выброса воздуха

- Сверху ограничений нет



- Имеется ограничение сверху

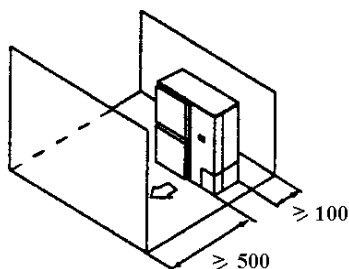


(В) При наличии препятствий со стороны как забора, так и выброса воздуха

Конфигурация
1

Если препятствие со стороны выброса воздуха выше, чем блок

- Сверху ограничений нет

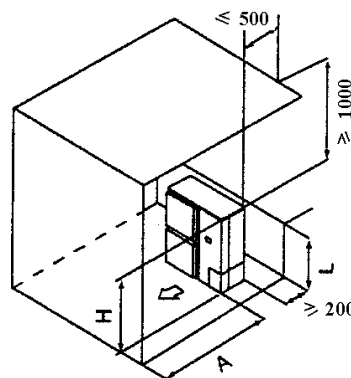


- Имеется ограничение сверху

Ниже приведены соотношения между размерами Н, А и L.

	L	A
$L \leq H$	$0 < L \leq 1/2H$	750
	$1/2 < L$	1000
$H < L$	Разместите блок так, чтобы было $L \leq H$	

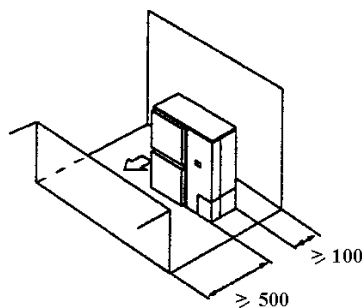
Закройте нижнюю поверхность рамы блока крышкой, чтобы избежать "короткого замыкания" (поступления в блок выбрасываемого им воздуха).



Конфигурация
2

Если препятствие со стороны выброса воздуха ниже, чем блок

- Сверху ограничений нет

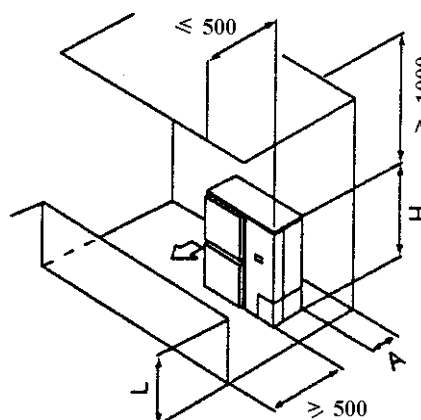


- Имеется ограничение сверху

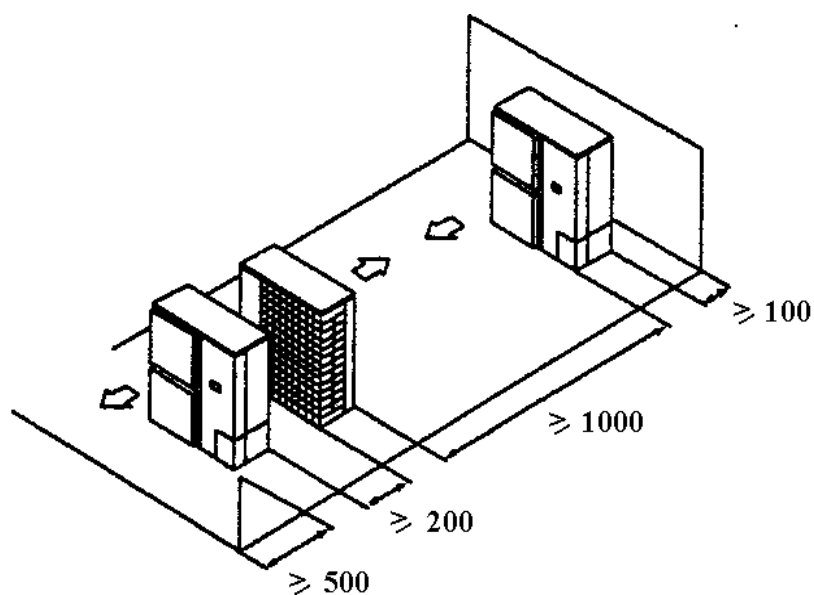
Ниже приведены соотношения между размерами H, A и L.

	L	A
$L \leq H$	$0 < L \leq 1/2H$	100
	$1/2 < L$	200
$H < L$	Разместите блок так, чтобы было $L \leq H$	

Закройте нижнюю поверхность рамы блока крышкой, чтобы избежать "короткого замыкания" (поступления в блок выбрасываемого им воздуха).



(Г) При расположении блоков в ряд параллельно друг другу (например, на крыше здания)



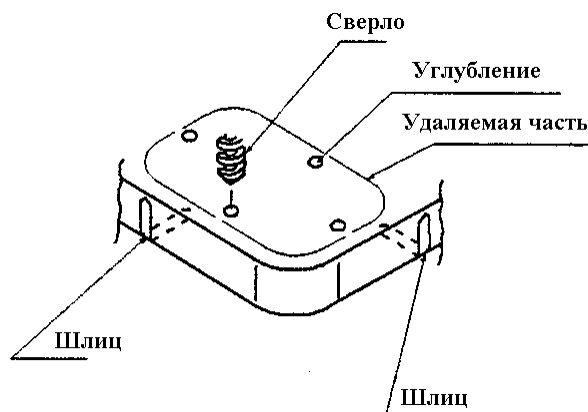
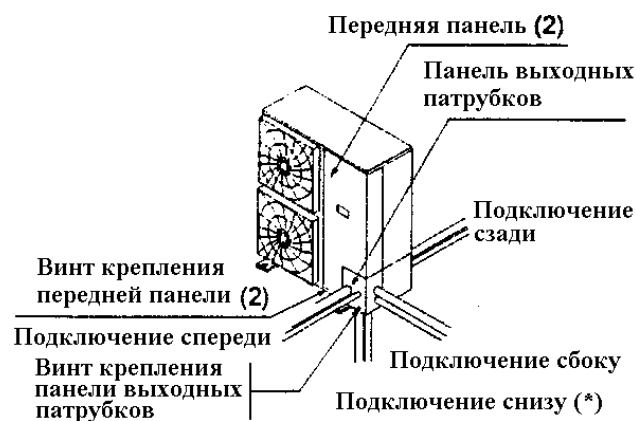
8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

( Внимание!)

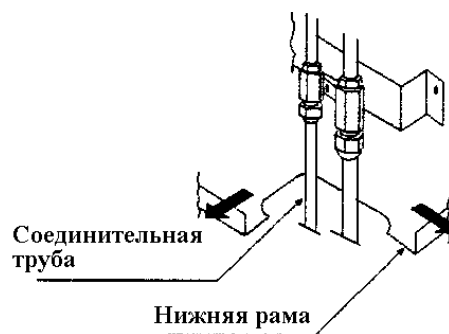
- Наружные блоки данного типа не требуют дополнительной заправки хладагента.
- Во избежание ошибок трубопроводы жидкого и газообразного хладагента проверяются не по отдельности, а как единый контур.
- Проверки на правильность подключения трубопроводов и соединительных кабельных линий требуют значительного времени. Такое время следует специально предусмотреть в графике монтажных операций.

1. ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА

- Трубопровод хладагента можно подключить к блоку с четырех сторон.



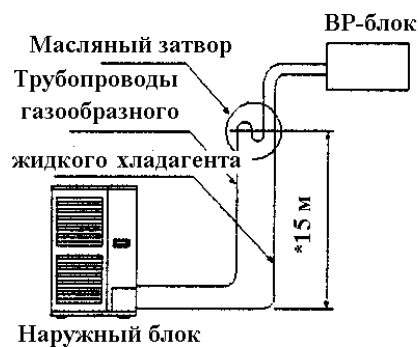
- При подключении не допускайте попадания воздуха и иных посторонних включений в трубопровод хладагента.
- Чтобы подключить трубопровод с нижней стороны блока, выберите удаляемую раму блока, предварительно просверлив 4 отверстия в местах, обозначенных углублениями, с помощью сверла $\varnothing 6$ мм.
- Для проводки труб сделайте две прорези по шлицам, имеющимся на раме, с помощью пилки.



! Масляный затвор

Масло, скопившееся в идущей вверх части трубопровода, может попасть обратно в компрессор, когда он выключается, что ведет к его отказу или нарушению циркуляции масла. Поэтому в поднимающейся части трубопровода газообразного хладагента должен быть предусмотрен масляный затвор.

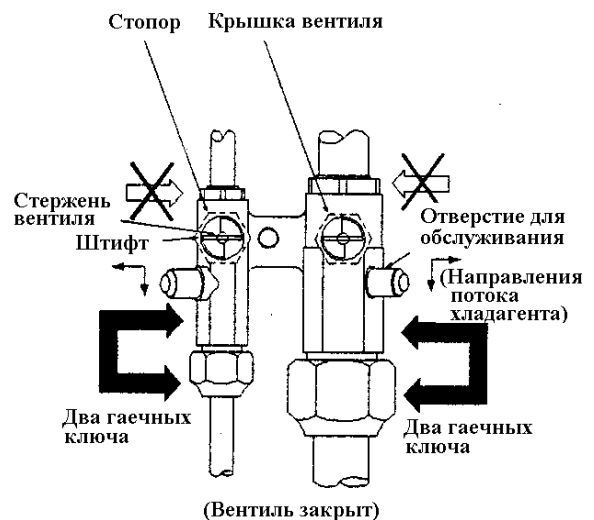
Примечание. Если наружный блок расположен выше, чем внутренние, в масляном затворе нет необходимости.



* На каждые 15 м перепада высоты необходимо предусмотреть отдельный масляный затвор.

Правила обращения с запорным вентиляем

1. При поставке с завода запорный вентиль патрубком, служащего для подключения VR-блока к наружному блоку, находится в закрытом положении. Расположение деталей показано на рисунке справа.
 2. Для затяжки или ослабления накидных гаек применяются два гаечных ключа в местах, обозначенных стрелками.
 3. Не применяйте гаечные ключи в местах, указанных символами (✘).
- В режиме охлаждения при низкой температуре воздуха или в иных режимах при низком давлении применяется теплоизоляция из силикона, чтобы предотвратить замерзание накидной гайки запорного вентиля.



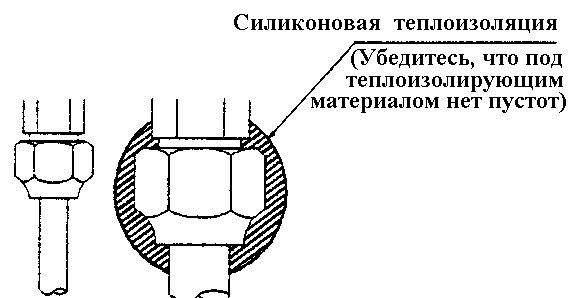
Работа с запорным вентиляем

1. Открывание

- (а) Поверните стержень вентиля на 1/4 оборота против часовой стрелки с помощью плоской отвертки.
- (б) Прекратите поворачивать вентиль, когда штифт упрется в стопор.

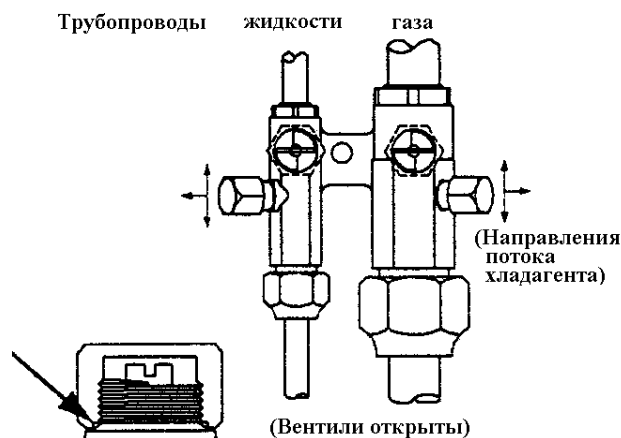
2. Закрытие

- (а) Поверните стержень вентиля на 1/4 оборота по часовой стрелке с помощью плоской отвертки.
- (б) Прекратите поворачивать вентиль, когда штифт упрется в стопор.



Правила обращения с крышкой вентиля

1. Крышка вентиля имеет уплотнение в месте, указанном стрелкой на рисунке. Не повредите его, закрывая или открывая крышку.
2. После закрытия или открывания вентиля надежно затяните крышку. Механический момент при затяжке составляет 1960 - 2450 Н·см (200 - 250 кгс·см).

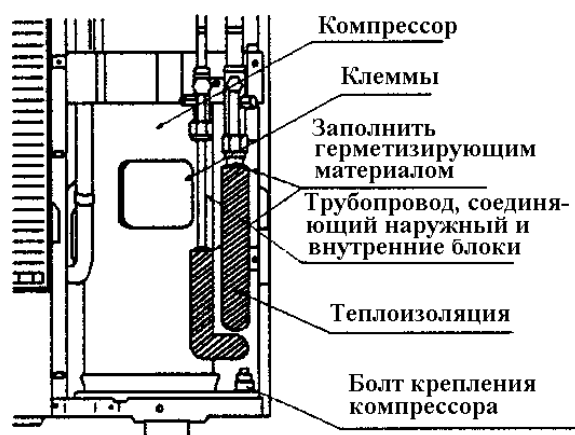


Правила обращения с отверстием для обслуживания

1. Заправочный шланг должен быть снабжен толкателем.
2. По окончании обслуживания надежно затяните крышку. Механический момент при затяжке составляет 980 - 1470 Н·см (100 - 150 кгс·см).

Правила обращения с трубопроводами

1. Убедитесь, что трубы, соединяющие наружный и ВР-блок, не касаются электрических клемм компрессора.
2. Трубы не должны касаться болтов крепления компрессора.
3. Если наружный блок установлен выше, чем внутренний, конденсат, образующийся на запорном вентиле, может стекать к ВР-блоку по зазору между изолирующим материалом и трубой. Для предотвращения этого необходимо принять соответствующие меры - например, заполнить зазор между теплоизоляцией и трубой герметизирующим материалом.



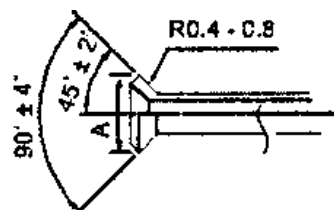
Правила соединения труб с помощью накидной гайки

1. Размеры развальцованного торца трубы указаны в приводимой ниже таблице.
2. При затяжке накидной гайки сначала нанесите машинное масло, применяемое в контуре циркуляции хладагента, на обе поверхности (наружную и внутреннюю) развальцованного торца трубы и сделайте три - четыре оборота вручную.
3. Механический момент при затяжке гайки указан в приводимой ниже таблице. (Если гайку перетянуть, она может разрушиться.)
4. По завершении монтажных работ проверьте герметичность соединений с помощью азота.



Размер трубы	Момент при затяжке	Размер развальцованного торца
9,5	3270 - 3990 Н·см (333 - 407 кгс·см)	13,0 - 12,4
19,1	9720 - 11860 Н·см (990 - 1210 кгс·см)	22,9 - 23,3

Форма развальцованного торца трубы



2. ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ

По завершении соединения труб проведите следующие проверочные операции.

- **Проверка герметичности** трубопроводов осуществляется с помощью газообразного азота.

Метод проверки Произведите наддув контура до давления **2,8 МПа** со стороны подключения трубопроводов как жидкого, так и газообразного хладагента. (Не поднимайте давление выше этого уровня.) Если давление не падает в течение **24 часов**, трубопроводы герметичны. Если давление падает, необходимо найти место утечки.

По завершении испытания на герметичность проведите другие проверки, предусмотренные в п. 10.

3. ВЫПУСК ВОЗДУХА СИСТЕМЫ

- **Вакуумная осушка** производится с помощью вакуум-насоса, способного обеспечить давление откачки **-100,7 кПа** (5 торр., или - 755 мм рт. ст.).

Метод выпуска воздуха Откачка воздуха производится со стороны подключения трубопроводов как жидкого, так и газообразного хладагентов и длится не менее **2 часов** до достижения давления **-100,7 кПа** или менее. Затем в течение не менее одного часа наблюдают за давлением, которое не должно повышаться. (Если давление повышается, в системе присутствует влага или имеется утечка.)

В случае попадания влаги в систему (например, вследствие проведения работ при дожде, долгого хранения труб на открытом воздухе или иных причин) необходимо провести следующие операции.

По завершении вакуумной осушки в течение 2 часов, надуйте систему до давления 0,05 МПа (нарушение вакуума) с помощью газообразного азота. Затем снова откачайте систему до -100,7 кПа с помощью вакуум-насоса, работа которого должна длиться не менее одного часа. (Если давление не падает до уровня -100,7 кПа по истечении двух часов работы насоса, снова повторите наддув и откачку.) После этого в течение часа следите за показаниями манометра и убедитесь, что они не увеличиваются.

4. ВЫБОР МЕДНЫХ ТРУБ И ТЕРМОИЗОЛЯЦИИ

Желательно использовать комплект труб, поставляемый по дополнительному заказу. В противном случае трубы и изоляционный материал должны быть следующих типов.

- Медные трубы: С1220Т
- Термоизоляция: вспененный полиэтилен с теплопроводностью 0,041 - 0,052 Вт/мК (0,035 - 0,045 ккал/м°С)
- Предельная эксплуатационная температура: 100°С или выше.

- Трубопроводы газообразного и жидкого хладагента изолируются по отдельности.



Примечание. Трубы, соединяющие блоки между собой и располагающиеся вне корпуса наружного блока, должны иметь теплоизоляцию толщиной не менее **13 мм** (это относится только к трубопроводу газообразного хладагента.)

При фиксации теплоизоляции не слишком перетягивайте ее, так как в местах перетяжки возможна конденсация влаги.

9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ

1. ПРАВИЛА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ (⚠ ВНИМАНИЕ!)

Ниже приведены правила, которые необходимо соблюдать при прокладке силовых и соединительных кабельных линий.

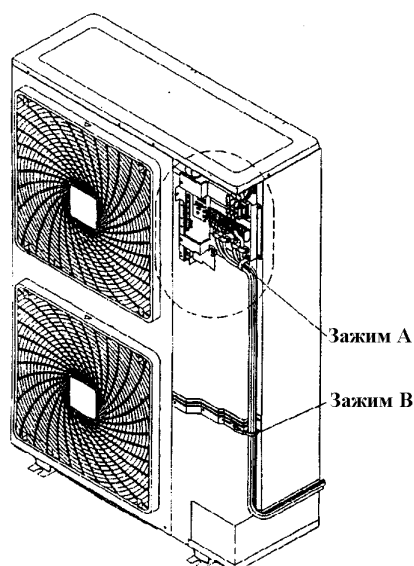
Обязательно установите размыкатель защиты от утечки на землю и размыкатель цепи питания.

- Не переводите размыкатель цепи питания наружного блока в положение "включено", пока все электрические работы не завершены.
- Убедитесь, что кабельные линии и трубопроводы, ведущие в каждое помещение, имеют соответствующие буквенно-цифровые обозначения (например, ВР1, ВР2, ВР3).

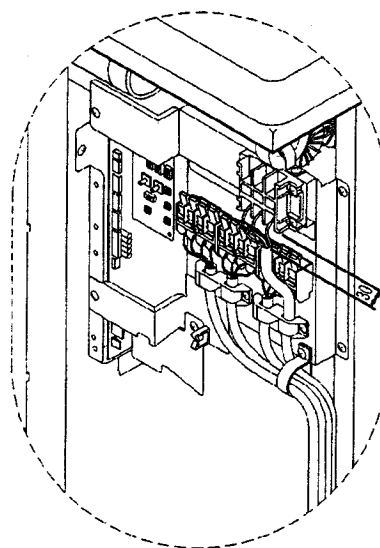
- Если в систему входит два наружных блока, убедитесь, что соответствующие кабели и трубопроводы подключены к одному и тому же блоку.
- При соединении блоков между собой контакты со стороны ВР-блока и наружного блока должны иметь один и тот же номер.
- Надежно затяните винты контактов на силовых щитках.
- Убедитесь, что блок питается от отдельной силовой линии.
- Надежно зафиксируйте кабели с помощью зажимов поверх изоляционного слоя.
- Линию заземления зафиксируйте с помощью винта, которым снабжен контакт заземления блока. При заземлении необходимо учитывать местные правила установки электроприборов.
- Не прибегайте к сращиванию кабелей при прокладке соединительных линий: длина одного отрезка кабеля должна быть достаточной для соединения блоков.

⚠ ОПАСНОСТЬ!

Не перекручивайте и не сращивайте кабели, не делайте отводов от них и не пользуйтесь удлинителями. Это может привести к перегреву проводников, поражению электрическим током или возгоранию.



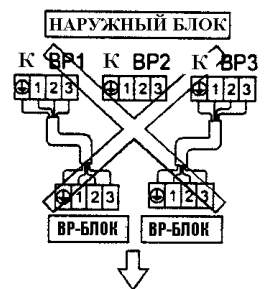
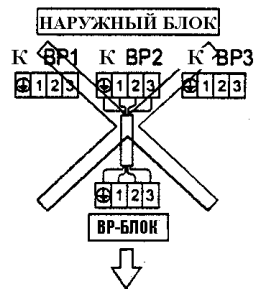
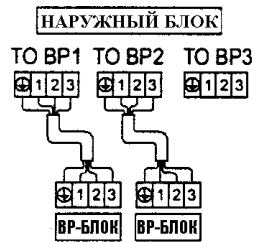
Закрепите идущие вниз кабели с помощью зажимов А и В, как показано слева.



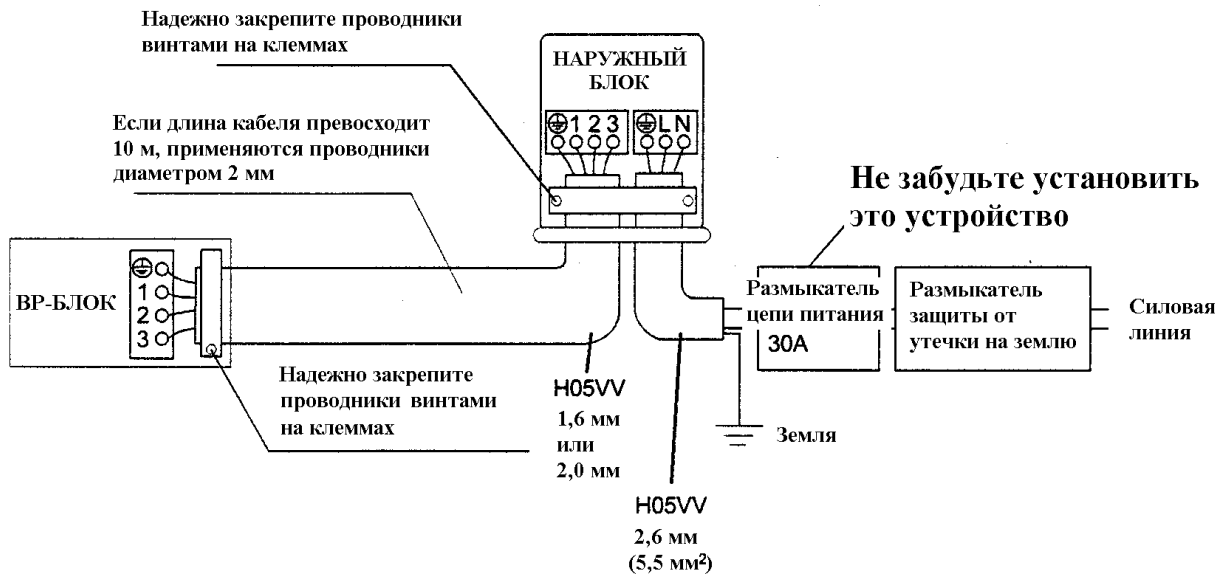
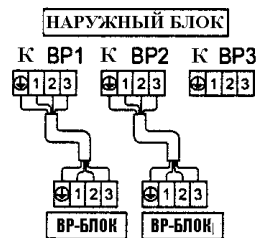
Подключая силовую кабель, не снимайте изоляционный слой более, чем на 30 мм, чтобы этот кабель можно было провести над колодкой контактов.

2. ПРИОРИТЕТЫ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВР-БЛОКА

При подключении ВР-блока начинайте с контактов ВР1 (со стороны наружного блока), а затем действуйте по порядку.



Убедитесь, что номера 1, 2 и 3 всюду совпадают

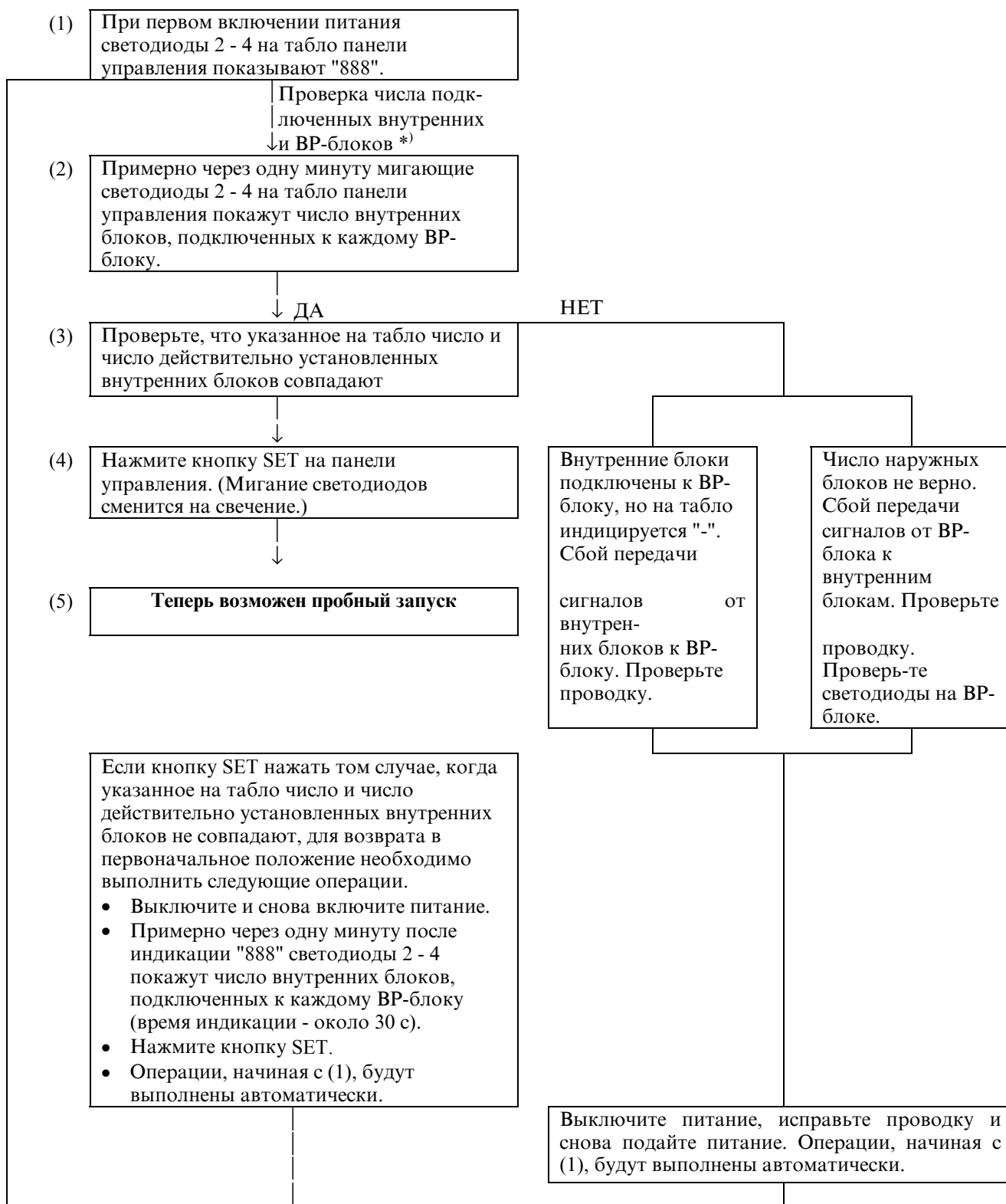


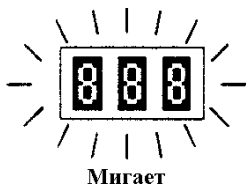
10 ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ

ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ПРИБОРА ПРОБНЫМ ЗАПУСКОМ

Проверьте правильность подключения и начальные установки.

ДИАГРАММА ПРОВЕРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ





"0"

VR-блок не подключен или сбой передачи сигналов от наружных блоков к VR-блоку.

Числовое значение:

Число внутренних блоков, подключенных к каждому VR-блоку.

*Подключить внутренние блоки (2 помещения) к VR1

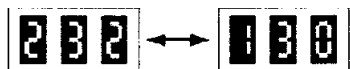
Подключить внутренние блоки (3 помещения) к VR2

Подключить внутренние блоки (2 помещения) к VR3



Внутренние блоки в двух помещениях подключены к VR3, но на табло выводится индикация "VR-блок не подключен". Имеется сбой передачи сигналов от наружных блоков к VR-блоку.

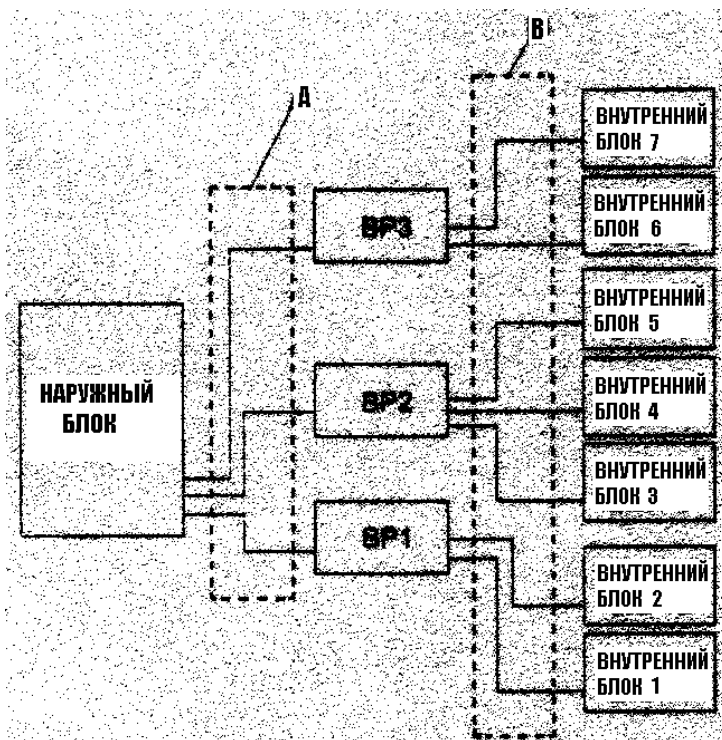
Проверьте правильность подключения в части "А" приведенной ниже диаграммы.



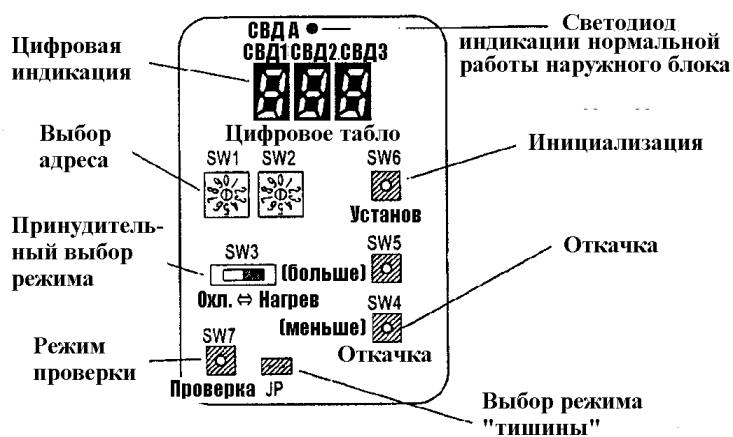
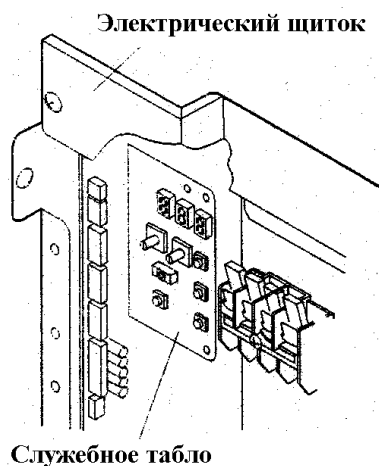
Число внутренних блоков, подключенных к VR1 и VR2, не соответствует индикации. Имеется сбой передачи сигналов от VR-блоков к внутренним блокам.

Проверьте правильность подключения в части "В" приведенной ниже диаграммы.

Примечание. При проверке правильности подключения убедитесь, что кабели имеют верную нумерацию и не пропущен ни один порядковый номер.



Панель управления (на печатной плате) с цифровым табло и переключателями (SW)



1. Зафиксируйте место расположения каждого ВР-блока на табличке, служащей для записи сведений о централизованном управлении и имеющейся на передней панели (2) внутреннего блока.
2. Откройте запорные вентили трубопроводов жидкого и газообразного хладагента.
3. Проверьте правильность подключения трубопроводов и электрических кабелей.

Сначала с пульта дистанционного управления установите режим охлаждения только в одном помещении. (Предельно допустимая температура наружного воздуха и воздуха в помещении составляет -5°C .)

Задайте значение температуры воздуха, равное 18°C .

Дав системе проработать в течение 5 минут, убедитесь, что разность температур на входе и выходе внутреннего блока составляет 8°C или более.

Повторите эти операции со всеми внутренними блоками, входящими в систему.

Если обнаружены ошибки в подключении трубопроводов и кабельных линий, устраните их и снова повторите проверку.

До завершения проверки одного внутреннего блока, запустите следующий: это поможет сэкономить общее время, необходимое для проведения проверок. (Если следующий внутренний блок запускать по завершении проверки предыдущего, то компрессор успеет выключиться, и на его повторный запуск потребуется определенное время.)

4. После того, как проверена правильность трубопроводных и кабельных соединений, зафиксируйте расположение внутренних блоков, подключенных к ВР-блоку, на табличке для фиксации схемы подключения кабельных линий, имеющейся на корпусе ВР-блока.

5. По завершении правильности подключения трубопроводов и кабельных линий начните проверку работы в режиме нагрева.

С пульта дистанционного управления установите режим нагрева для всех помещений. (Задайте температуру воздуха, равную 32°C.)

По истечении 60 минут работы в этом режиме убедитесь, что разность температур на входе и выходе внутреннего блока составляет 15°C или более.

6. Когда проверки завершены, с пульта дистанционного управления выключите внутренние блоки во всех помещениях.

Примечания.



1. При пробном запуске убедитесь, что температура воздуха снаружи и внутри помещения укладывается в следующие пределы:

в режиме охлаждения: -5°C или выше;

в режиме нагрева: 25°C или ниже.

2. При откачке хладагента руководствуйтесь положениями, приведенными на табличке с диагностикой неисправностей, имеющейся на передней панели (2) блока.

1P058917A
1P058918A

<p>КНОПКА ПРОВЕРОЧНОГО РЕЖИМА (SW7) Нажмите кнопку ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВЫБОРА РЕЖИМА (SW7) После выбора положения переключателя ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ (SW3): (Внимание!) 1) Проверочный режим автоматически завершится примерно через 60 минут. 2) Проверка в режиме охлаждения невозможна, если наружная температура воздуха равна -5°C или менее. 3) Внутренние блоки системы SkyAir проверяются аналогичным образом. [ДЛЯ ПРОДОЛЖЕНИЯ ПРОВЕРОК] Снова нажмите кнопку ПРОВЕРОЧНОГО РЕЖИМА (SW7) [ДЛЯ ОТМЕНЫ ПРОВЕРОЧНОГО РЕЖИМА] Нажмите кнопку SW7, подождите не менее 3 секунд и снова нажмите кнопку SW7.</p>	<p>Цифровое табло:</p>  <p>мигает</p>
<p>КНОПКА ОТКАЧКИ ХЛАДАГЕНТА (SW4) Нажмите кнопку ОТКАЧКИ ХЛАДАГЕНТА (SW4) Работа в режиме ОТКАЧКИ завершится, когда НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ достигнет уровня 0 кг/см², или автоматически по истечении около 8 минут. (Внимание!) Если по прошествии определенного времени работы в режиме ОТКАЧКИ давление не достигает уровня 1 кг/см² или менее, на табло появляется индикация "Pd". В этом случае режим ОТКАЧКИ нужно повторить.</p>	<p>Цифровое табло:</p>  <p>После того, как на табло появится мигающая индикация "Pd", активизируется индикатор низкого давления (LP)</p>
<p>(Внимание!) После остановки всех внутренних блоков снова проводится работа в режиме ОТКАЧКИ ХЛАДАГЕНТА для подготовки дальнейшей работы системы. (Это занимает около 5 минут.)</p>	

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

[СВЕТОДИОДЫ (СВД) НА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ (ПП) НАРУЖНОГО БЛОКА]

[ЗЕЛЕНЫЙ]			СВЕТОДИОДЫ НА ТАБЛО	
			● (медленно мигает)	○ (светится) или ● (не светится) ● (быстро мигает)
ПП4	СВД (А)	Н1Р	Нормальная работа	Неисправность (Сбой в системе управления)
ПП1	СВД	Н2Р		
ПП3	СВД	Н3Р		
	СВД	Н4Р		

[ЦИФРОВОЕ ТАБЛО]

Положение вращающихся переключателей: поставьте SW1 в “0”, SW2 в “0”.

ЦИФРОВОЕ ТАБЛО		ПРИЧИНА НЕИСПРАВНОСТИ
A5		ВНУТРЕННИЙ БЛОК: Сработала защита по высокому давлению или режим размораживания (остановка из-за перегрузки или образования льда).
A9		ВР-БЛОК: Неисправность движущейся части электронного терморегулирующего вентиля (Y1E - Y4E).
E3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сработало реле высокого давления.
E6		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Блокировка компрессора.
E7		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Блокировка мотора вентилятора или сработала защита от превышения выходного тока.
E8		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сработала защита от превышения входного тока на инверторе.
E9		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность движущейся части электронного терморегулирующего вентиля (Y1E - Y3E).
F3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Нештатная температура в системе выброса воздуха.
FC		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Ненормальное падение низкого давления.
H3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сбой в работе реле высокого давления.
H6		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сбой в работе датчика положения мотора компрессора.
H7		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сбой в работе датчика положения мотора вентилятора.
H8		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сбой в работе датчика постоянного тока.
H9		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность термистора наружного воздуха.
J3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Термистор в системе выброса воздуха или иная подобная причина.
J5		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность термистора воздухозаборника.
J6		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность термистора теплообменника.
J7		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность термистора жидкости в теплообменнике.
J8		ВР-БЛОК: Неисправность термистора в контуре жидкости.
J9		ВР-БЛОК: Неисправность термистора в контуре газа.
JC		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность датчика давления в воздухозаборнике.
L3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Перегрев блока электроники.
L4		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Перегрев ребер системы теплоизлучения.
L5		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Дефект изоляции мотора компрессора, короткое замыкание в компрессоре или силовой линии.
L7		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Превышение суммарного входного тока.
L8		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Перегрузка компрессора или обрыв обмотки мотора.

ЦИФРОВОЕ ТАБЛО		ПРИЧИНА НЕИСПРАВНОСТИ
L9		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Ошибка при запуске компрессора.
LC		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Сбой передачи сигналов между инвертором и системой управления наружного блока.
P3		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность датчика в блоке электроники.
P4		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность датчика температуры блока питания.
U0		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Нарушение циркуляции хладагента.
U2		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Недостаточное напряжение питания или временный сбой в подаче питания.
U4		Сбой передачи сигналов между ВР-блоком и наружным блоком.
U6		Сбой передачи сигналов между внутренним блоком и ВР-блоком.
U7		Сбой передачи сигналов между системами управления вентилятора и наружного блока.
UA		ВР-БЛОК: Неверно заданы начальные установки.
UH		НАРУЖНЫЙ БЛОК: Неисправность системы управления наружного блока.

(ВНИМАНИЕ!)

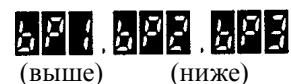
Имеется возможность выяснить, в каком из блоков - наружном или ВР-блоке - произошла неисправность.

Поставьте вращающиеся переключатели в положение: SW1 в “0”, SW2 в “1”. Приведенные ниже показания цифрового табло имеют следующие значения:

Неисправность наружного блока:



Неисправность ВР-блока:



Неисправность мотора постоянного тока вентилятора:



После выяснения причины неисправности верните переключатели в исходное положение: SW1 в “0”, SW2 в “0”.

К вниманию владельцев наружных блоков типов RMK140J/RMX140J

■ Типы внутренних блоков и пультов управления, сочетающихся с данными наружными блоками

- Обязательно ознакомьтесь с приводимыми ниже рекомендациями, если Вы используете внутренние блоки перечисленных ниже типов в сочетании с универсальными наружными блоками (типов RMK140J/RMX140J).
- Используйте поставляемые нами пульты дистанционного управления. (Для потолочных блоков кассетного типа пульты управления поставляются по дополнительному заказу.)

Выберите пульт управления одного из следующих типов:

- (1) Проводной пульт: BRC1B61 (C) (2) Беспроводные пульты: BRC7C612W (C) (H/P)
BRC7C613W (C) (C/O)

Наружный блок			Только охлаждение RMK140J	С тепловым насосом RMX140J
Внутренний блок	Агрегатированный кондиционер	Потолочный, кассетного типа	FHYC35/50/60/71KV1C, FHYC35/50/60/71KVE	
		Канального типа	FDYM60/03FV1, FDYM60/03FV1C, FDYM60/03FVAL	
	Кондиционер для жилых помещений	Настенный	FTK25/35J, FTKD50/60/71J	FTX25/35J, FTXD50/60/71J
		Потолочный, канального типа	CDK25/35/50/60HA	CDX25/35/50/60HA
		Комбинированного типа (напольный/потолочный подвесной)	FLK25/35/50/60H-50/60J	FLX25/35/50/60H-50/60J

■ Рабочий диапазон температуры наружного воздуха

	Только охлаждение	С тепловым насосом
Режим охлаждения	-5 ~ 46°C (т.с.ш.)	-5 ~ 46°C (т.с.ш.)
Режим нагрева	-	-15 ~ 15,5°C (т.в.ш.)

■ Следующие симптомы не свидетельствуют о неисправности

(1) Любые внутренние блоки

Если в режиме нагрева отключаются все внутренние блоки, наружный блок автоматически прекратит работу через 5 минут. Это свидетельствует о подготовке к следующему режиму работы, а не о неисправности.

При работе в режиме охлаждения в течение некоторого времени в помещении может не поступать нагретый воздух. Это связано с необходимостью размораживания наружного блока. В таком случае на проводном пульте дистанционного управления появляется индикация “DEFROST”.

Если внутренние блоки включены в нескольких помещениях одновременно, причем в одном из них выбран режим нагрева, то в других помещениях невозможно охлаждение. Приоритет имеет тот режим, который был выбран первым.

(2) Блоки комбинированного типа (напольный/потолочный подвесной)

При выключенном термостате (*1) вентилятор может выключаться и включаться автоматически. Это не является неисправностью.

(3) Внутренние блоки серии SkyAir

При выключенном термостате (*1) вентилятор может выключаться и включаться автоматически. Это не является неисправностью. В таком случае на проводном пульте дистанционного управления появляется индикация “DEFROST”.

При работе на нагрев нельзя задать режим вентиляции. Если выбран этот режим, на дисплее дистанционного пульта появится соответствующая индикация, но на самом деле система не переключится на режим вентиляции.

(*1) Выключение термостата:

После того, как температура воздуха в помещении достигнет заданного значения, внутренние блоки переходят в режим ожидания.