Библиотека СОК

KENTATSU

DK21-03.01.74
09.2021

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

DX PRO

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

Охлаждение/нагрев

Хладагент R-410A

МОДЕЛИ:

KVH250HZAN3-B
KVH290HZAN3-B
KVH340HZAN3-B
KVH400HZAN3-B
KVH450HZAN3-B
KVH500HZAN3-B
KVH560HZAN3-B
KVH615HZAN3-B
KVH670HZAN3-B
KVH730HZAN3-B
KVH800HZAN3-B
KVH850HZAN3-B
KVH900HZAN3-B

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры по обеспечению безопасности 3
2. Основные пункты проверки при монтаже 5
3. Монтаж наружного блока 6
4. Конструкция трубопровода хладагента 28
5. Электропроводка 38
6. Тестовый запуск 51
7. Технические характеристики 54
8. Дополнительные сведения 56

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru

1. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ОСТОРОЖНО!

1. Данный кондиционер представляет собой устройство обеспечения комфорта, которое не допускается использовать в специальных местах для размещения механического оборудования, высокоточных приборов, продуктов питания, растений, животных, произведений искусства и т. д.
2. Монтаж должен выполняться сотрудником компании-дистрибьютора или иным квалифицированным специалистом.
3. Специалист должен обладать всеми необходимыми знаниями, так как ошибки при выполнении работы могут создать опасность возгорания, поражения электрическим током, получения травмы, утечки воды или других неблагоприятных последствий.
4. Если устройство должно быть установлено в небольшой комнате, необходимо принять соответствующие меры для того, чтобы в случае утечки хладагента его концентрация не превысила предельно допустимый уровень.
5. Более подробные сведения о мерах безопасности можно получить у дистрибьютора.
6. Подключение питания должно выполняться в соответствии с местными правилами устройства электроустановок.
7. Если кондиционер нужно переместить или установить повторно, воспользуйтесь услугами сотрудника компании-дистрибьютора или иного квалифицированного специалиста.
   Неправильная установка может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травме, утечке воды или аналогичным неблагоприятным последствиям.
8. Запрещается переустанавливать или ремонтировать устройство самостоятельно. Неправильный ремонт может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травме, утечке воды или аналогичным неблагоприятным последствиям, поэтому он должен выполняться сотрудником компании-дистрибьютора или иным квалифицированным специалистом.
9. Эквивалентный уровень (взвешенное значение по кривой A) звукового давления не превышает 70 дБ.
10. Данное устройство может использоваться специалистами или опытными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности или фермах либо неспециалистами в коммерческих целях.
11. Данное устройство нужно отключать от источника питания на время проведения сервисного обслуживания или замены комплектующих. Если при этом подразумевается отсоединение штепсельной вилки от сетевой розетки, то лицо, ответственное за проведение работ, должно иметь возможность удостовериться, что вилка остается отсоединенной, из любого места, к которому данное лицо имеет доступ.
12. Данное устройство должно обслуживаться квалифицированным специалистом каждые три года.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Убедитесь, что водоотводная канава пригодна к использованию.
2. Убедитесь в наличии устройства защитного отключения.
3. В случае отсутствия устройства защитного отключения может произойти поражение электрическим током.
4. Устройство недопустимо устанавливать в таком месте, где возможна утечка воспламеняющегося газа.
5. В случае утечки воспламеняющегося газа существует опасность возгорания вокруг внутреннего блока.
6. Конструкция опорного основания или подвески устройства должна быть прочной и надежной.
7. Если конструкция опорного основания или подвески устройства недостаточно прочна и надежна, устройство может упасть.
8. Убедитесь в правильности подключения всех электрических кабелей.
9. Если тот или иной кабель подключен неправильно, возможно повреждение того или иного электрического компонента.
10. Если в процессе монтажа обнаружилась течь хладагента, незамедлительно провентилируйте помещение.
11. В случае контакта вытекшего хладагента с пламенем может образоваться ядовитый газ.
12. После монтажа убедитесь в отсутствии утечки паров хладагента.
13. В случае контакта газообразного хладагента с пламенем от такого источника, как, например, обогреватель, камин или электроплита, может образовываться ядовитый газ.
14. В соответствии с действующими государственными нормами должен быть установлен молниеотвод. В противном случае возможно повреждение кондиционера ударом молнии.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Устройства данного типа нельзя подключать к низковольтным распределительным системам переменного тока.
2. Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил монтажа электропроводки.
3. Для стационарных приборов, не оснащенных средствами для отключения от сети питания с размыканием всех контактов, которые обеспечивают полное размыкание при классе перенапряжения III, инструкция требует, чтобы средства для отключения были установлены в стационарную проводку в соответствии с правилами монтажа электроустановок.
4. Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.
5. Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность.
6. Не разрешайте детям играть с устройством.
7. Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра.
8. GWP:R410A:2087.5.
9. Отключайте питание устройства до проведения очистки или выполнения планового технического обслуживания.

2. ОСНОВНЫЕ ПУНКТЫ ПРОВЕРКИ ПРИ МОНТАЖЕ

2-1 Приемка и проверка при распаковке

1) Во время приемки кондиционера проверьте, нет ли повреждений в результате транспортировки. В случае обнаружения любого поверхностного или внутреннего повреждения проинформируйте об этом транспортное агентство в письменном виде.
2) После приемки кондиционера проверьте, соответствуют ли модель, технические характеристики и комплектация устройства оговоренным в договоре.
3) При распаковке изделия внимательно сверьтесь с прилагаемой инструкцией по эксплуатации на предмет наличия всех указанных принадлежностей.

2-2 Трубопровод хладагента

1) После монтажа трубопровода хладагента заправка должна осуществляться с помощью специального устройства для заправки хладагента (заказывается отдельно) для центрального кондиционера того же изготовителя.
2) Трубопровод хладагента должен иметь указанные диаметр и толщину стенки.
3) Из соображений безопасности при пайке медная труба должна быть заполнена азотом под давлением 0,02 МПа. Подачу азота нельзя прекращать до завершения пайки и полного остывания трубы.
4) Трубопровод хладагента должен быть защищен теплоизоляцией.
5) До проверки на газонепроницаемость и вакуумирования после монтажа трубопровода хладагента подача питания на внутренний блок не допускается.

2-3 Проверка на газонепроницаемость

После монтажа трубопровода хладагента устройство нужно заполнить одновременно с газовой и жидкостной сторон газообразным азотом под давлением 40 кгс/см2 (4,0 МПа) для 24-часовой проверки на газонепроницаемость (герметичность).

2-4 Вакуумирование

После проверки на герметичность необходимо выполнить вакуумирование со степенью -0,1 МПа одновременно с газовой и жидкостной сторон.

2-5 Повторная заправка хладагентом

1) Объем хладагента для повторной заправки рассчитывается по диаметру и фактической длине труб на жидкостной стороне наружного и внутреннего блоков.
2) Объем хладагента для повторной заправки, диаметр жидкостной трубы, длину трубы и разность высот между наружным и внутренним блоками нужно вписать в справочную таблицу (на крышке электрощита) для сверки с этой информацией в будущем.

2-6 Электропроводка

1) Выбор мощности источника питания и диаметра кабеля питания должен осуществляться в соответствии с руководством по проектированию. Диаметр кабеля питания кондиционера обычно больше диаметра кабеля двигателя.
2) Во избежание нарушения нормальной работы кондиционера кабель питания (380–415 В, 3ф. ~) недопустимо скручивать ни с каким соединительным кабелем между наружным и внутренним блоками (низковольтным кабелем).
3) Подача питания на внутренний блок допускается только после проверки на герметичность и вакуумирования.
4) Местоположение наружного блока должно быть выбрано в соответствии с рекомендациями, изложенными в главе 5.4, а переключатель SW6 должен быть установлен в пределах 0–3, где положение 0 соответствует ведущему, а другие положения — ведомым блокам.

2-7 Тестовый запуск

1) Перед тестовым запуском необходимо удалить два куска перфорированной бумаги, предохраняющие конденсатор в задней части устройства. Их необходимо отсоединять осторожно, чтобы не повредить ребра и не снизить эффективность теплообмена.
2) Тестовый запуск недопустим, если на внутренний блок не подается питание и он не был прогрет в течение более 12 часов. В противном случае система может быть повреждена.

3. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

3-1 Режим комбинирования наружных блоков

Таблица 3.1 Режим комбинирования наружных блоков

Мощность наружного блока (HP)	Режим комбинирования 1	Режим комбинирования 2	Макс. количество внутренних блоков (комплекты)	Рекомендуемое количество внутренних блоков (комплекты)
8	8 HP	8 HP	13	7
10	10 HP	10 HP	16	9
12	12 HP	12 HP	19	11
14	14 HP	14 HP	23	13
16	16 HP	16 HP	26	15
18	18 HP	18 HP	29	16
20	20 HP	20 HP	33	18
22	22 HP	22 HP	36	20
24	24 HP	24 HP	39	22
26	26 HP	10 HP + 16 HP	43	24
28	28 HP	10 HP + 18 HP	46	26
30	30 HP	12 HP + 18 HP	50	27
32	32 HP	10 HP + 22 HP	53	29
34	16 HP + 18 HP	16 HP + 18 HP	56	31
36	18 HP + 18 HP	18 HP + 18 HP	59	32
38	16 HP + 22 HP	16 HP + 22 HP	63	35
40	18 HP + 22 HP	18 HP + 22 HP	64	36
42	20 HP + 22 HP	20 HP + 22 HP	64	38
44	22 HP x 2	22 HP x 2	64	38
46	22 HP + 24 HP	22 HP + 24 HP	64	38
48	24 HP x 2	24 HP x 2	64	38
50	22 HP + 28 HP	12 HP + 16 HP + 22 HP	64	38
52	24 HP + 28 HP	12 HP + 18 HP + 22 HP	64	38
54	24 HP + 30 HP	10 HP + 22 HP x 2	64	38
56	24 HP + 32 HP	12 HP + 22 HP x 2	64	40
58	26 HP + 32 HP	14 HP + 22 HP x 2	64	40
60	28 HP + 32 HP	16 HP + 22 HP x 2	64	40
62	30 HP + 32 HP	18 HP + 22 HP x 2	64	40
64	32 HP x 2	20 HP + 22 HP x 2	64	40
66	22 HP x 3	22 HP x 3	64	40

68	22 HP x 2 + 24 HP	12 HP x 2 + 22 HP x 2	64	44
70	22 HP + 24 HP x 2	10 HP + 16 HP+22 HP x 2	64	44
72	22 HP x 2 + 28 HP	12 HP + 16 HP+22 HP x 2	64	44
74	18 HP + 28 HP x 2	12 HP +1 8 HP+22 HP x 2	64	44
76	24 HP x 2+28 HP	10 HP + 22 HP x 3	64	44
78	22 HP + 28 HP x 2	12 HP + 22 HP x 3	64	48
80	24 HP + 28 HP x 2	14 HP + 22 HP x 3	64	48
82	26 HP + 28 HP x 2	16 HP + 22 HP x 3	64	48
84	28 HP x 3	18 HP + 22 HP x 3	64	48
86	28 HP x 2 + 30 HP	20 HP + 22 HP x 3	64	48
88	28 HP x 2 + 32 HP	22 HP x 4	64	48
90	26 HP + 32 HP x 2	22 HP x 3 + 24 HP	64	48
92	28 HP + 32 HP x 2	22 HP x 2 + 24 HP x 2	64	48
94	30 HP + 32 HP x 2	22 HP + 24 HP x 3	64	48
96	32 HP x 3	24 HP x 4	64	48

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Для режима комбинирования 1 соединение наружных блоков относится к комбинации 3 блоков.
2. Для режима комбинирования 2 соединение наружных блоков относится к комбинации 4 блоков.

⚠ ОПАСНО!

1. Прочность несущей конструкции в месте монтажа кондиционера должна быть достаточной для того, чтобы выдержать его вес.
2. В противном случае кондиционер может упасть и нанести травму.
3. Монтаж должен быть выполнен таким образом, чтобы предотвратить возможные последствия сильного ветра или землетрясения.
4. Неправильный монтаж может стать причиной несчастного случая вследствие падения кондиционера.

3-2 Выбор места размещения

1) Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.
2) У воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий не должно быть препятствий, и устройство не следует располагать в таком месте, где оно может подвергаться воздействию сильного ветра.
3) Место размещения должно быть сухим и хорошо вентилируемым.
4) Плоская опорная платформа должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес наружного блока. Для предотвращения усиления шума и вибрации блок должен быть установлен горизонтально.
5) Шум работы кондиционера и отходящий газ не должны беспокоить соседей.
6) Не должно быть утечек огнеопасных газов.
7) Место размещения должно быть удобным для подсоединения труб и выполнения электрических соединений.
8) Избегайте установки в местах с повышенным содержанием соли или коррозионно-активных газов и т.д. Если это неизбежно, выбирайте модель с защитой от коррозии.

3-3 Чертежи и размеры наружных блоков (ед. изм.: мм)

- Внешний вид 1 (Модели 8 HP - 12 HP)

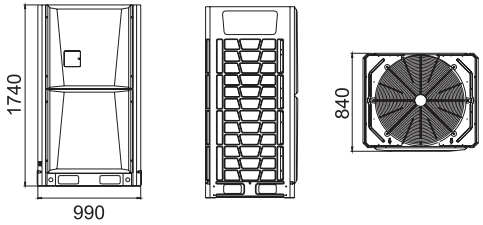


Рис. 3.1

- Внешний вид 2 (Модели 14 HP - 16 HP)

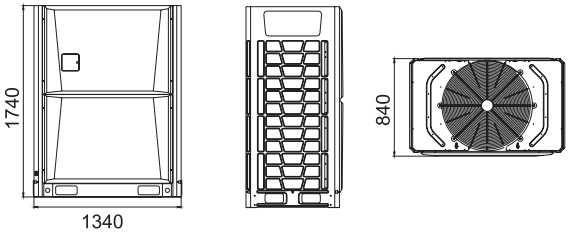


Рис. 3.2

- Внешний вид 3 (Модели 18 HP - 20 HP)

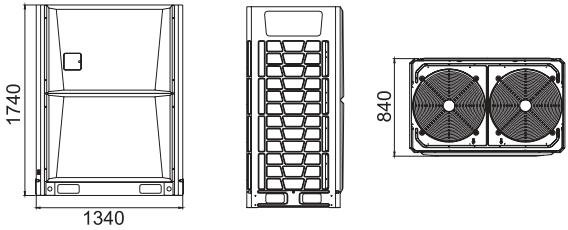


Рис. 3.3

- Внешний вид 4 (Модели 22 HP)

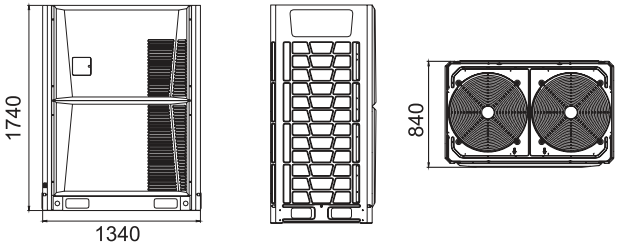


Рис. 3.4

• Внешний вид 5 (Модели 24 HP)

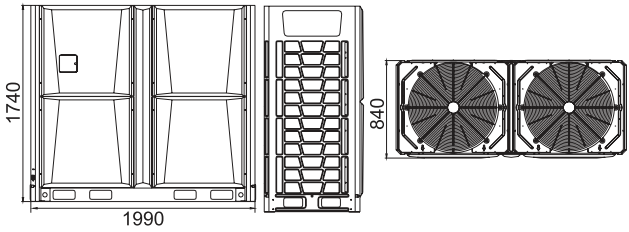


Рис. 3.5

• Внешний вид 6 (Модели 26 HP - 32 HP)

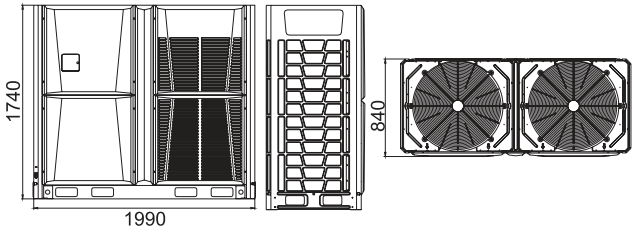


Рис. 3.6

3-4 Порядок подъема наружного блока

1) Подъем нельзя выполнять без упаковки, он должен выполняться на двух тросах длиной 8 м над краем упаковки, а поднимаемое устройство должно быть безопасно и надежно сбалансировано. Если упаковка отсутствует или повреждена, то для защиты от повреждений необходимо использовать какую-либо подкладку или упаковочный материал.
2) Наружный блок следует перемещать и поднимать в вертикальном положении в пределах 15°, при этом чрезвычайно важно соблюдать меры безопасности.

3-5 Основание наружного блока

1) Обеспечьте прочное и надежное основание для:
- Предотвращения затопления наружного блока;
- Предотвращения любого аномального шума, вызываемого основанием.

2) Тип основания
- Стальная конструкция
- Бетонная конструкция (показана на рисунке ниже)

3) Основные пункты подготовки основания:
- Основной блок должен быть установлен на прочной цементной подложке или бетонном основании. Бетонное основание должно сооружаться согласно рис. 3.3 или на основе измерений, выполненных на месте.
- Основание должно быть абсолютно ровным, чтобы устройство равномерно контактировало с ним во всех точках опоры.
- Конструкция основания должна обеспечивать непосредственное опирание вертикальных кромок передней и задней опорных плит, на которые приходится весовая нагрузка от блока.
- Если основание располагается на крыше, подложка из щебня не нужна, но поверхность бетона должна быть шероховатой. Стандартное соотношение бетонной смеси: цемент 1 / песок 2 / щебень 4 и усиление арматурными стержнями Ø10. Поверхность цементного раствора должна быть ровной, а кромка основания — скошенной.

- Во избежание накопления воды в основании должны быть выполнены дренажные канавы.
- Убедитесь, что несущая способность крыши достаточна для того, чтобы выдержать вес устройства.
- Для присоединения труб через днище блока основание должно быть ниже блока как минимум на 200 мм.

- Основание

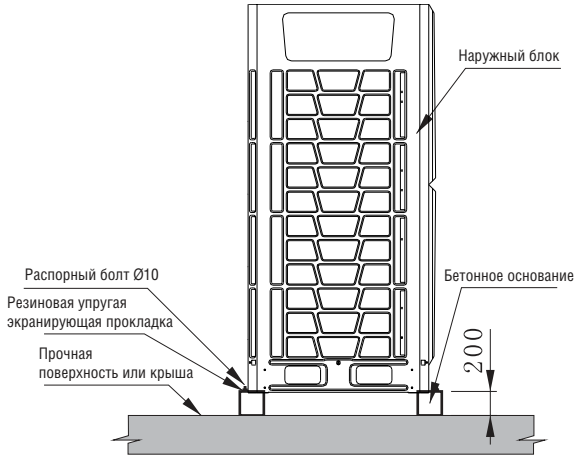


Рис. 3.6

3-6 Положения установки анкерных болтов

- Расположение болтов

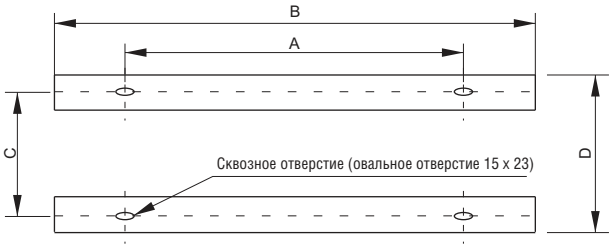


Рис. 3.7

- Расположение болтов

Таблица 3.2

Тип / Размер	8 HP - 12 HP	14 HP - 22 HP	24 HP - 32 HP
A	720 мм	1070 мм	1720 мм
B	1040 мм	1390 мм	2060 мм
C	774 мм	774 мм	774 мм
D	850 мм	850 мм	850 мм

3-7 Чертеж с указанием соединительных труб

- Соединительные трубы

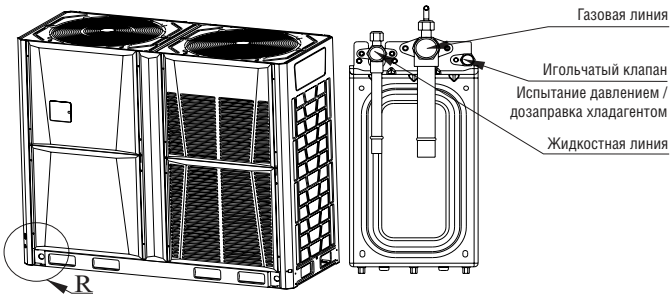


Рис. 3.8

3-8 Основные пункты монтажа наружного блока

1) Между блоком и основанием в соответствии с расчетными нормативами должны быть установлены виброизоляторы или виброизоляционные опоры.
2) Наружный блок должен быть плотно скреплен с основанием во избежание чрезмерной вибрации и шума.
3) В соответствии с правовыми нормами должен быть подключен заземляющий провод.
4) До ввода в эксплуатацию вентили на газовом и жидкостном трубопроводах наружного блока открывать нельзя.
5) Место установки должно быть достаточно просторным для технического обслуживания.

3-9 Порядок размещения наружных блоков. Определение главного и подчиненных устройств

Если в системе больше двух наружных блоков, рекомендуется следующая конфигурация: наружные блоки упорядочиваются по производительности, блок с наибольшей производительностью устанавливается у первого коллектора. Блок с наибольшей производительностью назначается ведущим, а остальные блоки — ведомыми. Например, система 80 HP (комбинация блоков 32 HP, 24 HP и 24 HP):

1) Блок производительностью 32 HP устанавливается у 1-го коллектора (см. рис. 3.9).
2) Последовательность расстановки: 32 HP, 24 HP и затем 24 HP.
3) Блок производительностью 32 HP назначается ведущим, а два блока производительностью 24 HP — ведомыми.

- Последовательность наружных блоков

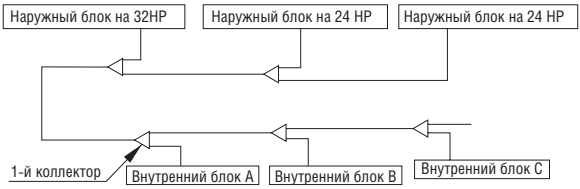


Рис. 3-9

3-10 Пространство для монтажа наружного блока

1) При монтаже нужно оставить пространство для технического обслуживания, как показано на рис. 3.10. Источник питания должен быть установлен сбоку наружного блока, как описано в руководстве по монтажу источника питания.
2) Убедитесь в наличии необходимого пространства для монтажа и техобслуживания и позаботьтесь о том, чтобы системные модули были установлены на одной и той же высоте.

3) Если наружные блоки выше окружающих ограждений и должны быть выстроены в 1 ряд, см. рис. 3.11.
4) Если наружные блоки выше окружающих ограждений и должны быть выстроены в 2 ряда, см. рис. 3.12.
5) Если наружные блоки выше окружающих ограждений и должны быть выстроены в более чем 2 ряда, см. рис. 3.13.
6) Если наружные блоки ниже окружающих ограждений, см. рис. 3.14. Схема аналогична используемой в том случае, если блоки выше ограждений, но для предотвращения теплообмена с наружным нагретым воздухом теплоизлучающий кожух наружного блока должен быть оборудован ветрозащитной заслонкой, как показано на рис. 3.14. Ветрозащитная заслонка, высота которой равна H-h, должна быть изготовлена пользователем на месте.
7) Если над наружным блоком есть какое-либо препятствие, см. рис. 3.15.

- Пространство для монтажа наружного блока

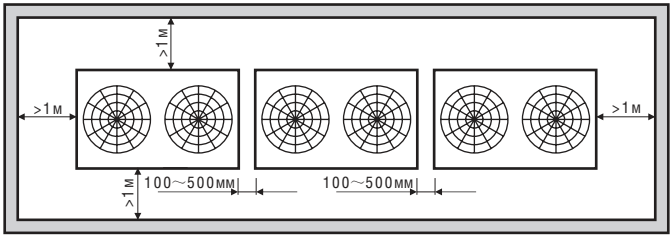


Рис. 3.10

- 1 ряд

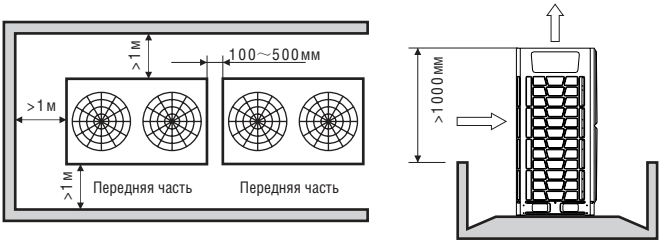


Рис. 3.11

- 2 ряда

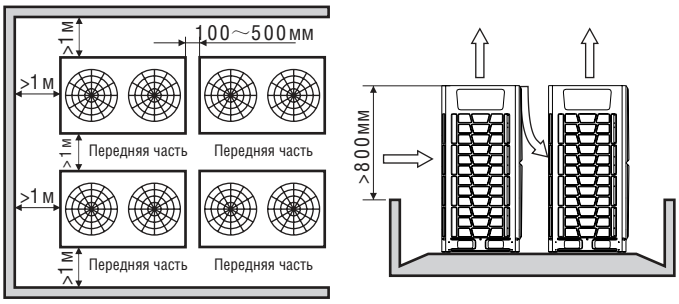


Рис. 3.12

- Более 2 рядов

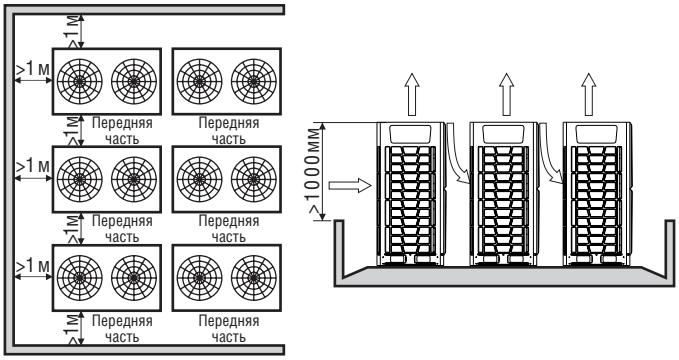


Рис. 3.13

- Ниже окружающих ограждений

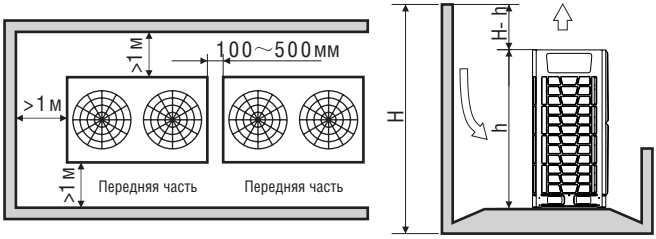
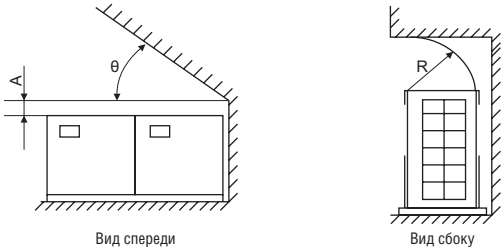


Рис. 3.14

- Препятствие над наружным блоком



Размер	A (мм)	R (мм)	θ (°)
Значение	A > 300	R > 1000	A > 45

Рис. 3.15

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вокруг наружного блока имеются препятствия, их высота (H-h) должна быть как минимум на 800 мм меньше высоты верхней кромки наружного блока. Если это требование по высоте не соблюдается, блок должен быть оснащен устройством принудительной вентиляции.

3-11 Устройство для борьбы со снежными заносами

В месте, где выпадает снег, должно быть установлено устройство для борьбы со снежными заносами (см. рисунок ниже), иначе возможны нарушения нормальной работы кондиционера. Во избежание накопления снега необходимо установить на высоких опорах снегозащитные ограждения у воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий. См. рис. 3.16.

- Устройство для борьбы со снежными заносами

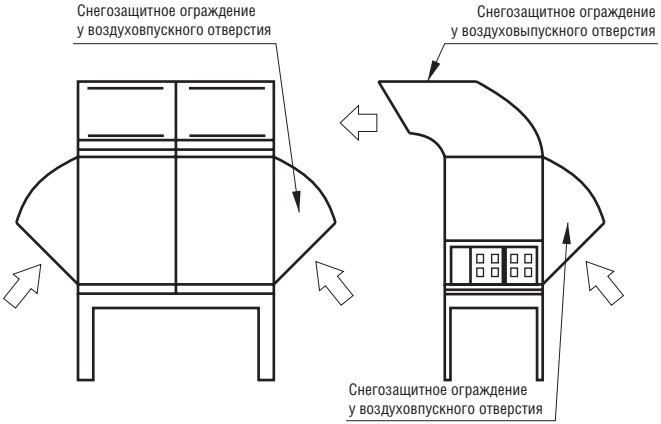


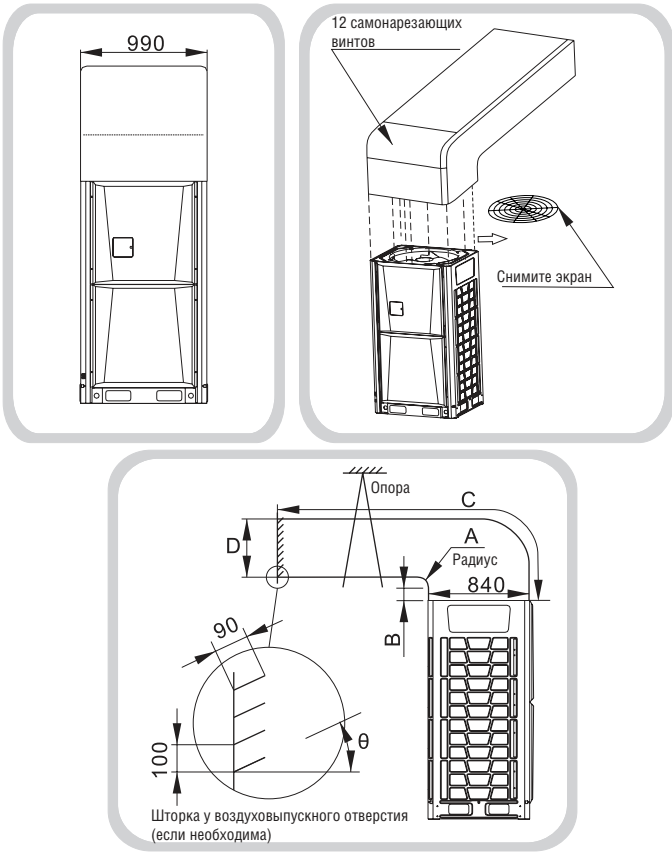
Рис. 3.16

3-12 Монтаж ветрозащитной заслонки наружного блока

Для монтажа в полевых условиях предусмотрена ветрозащитная заслонка. При этом экранирующий щиток необходимо снять, после чего можно установить ветрозащитную заслонку по одной из двух далее описанных схем.

1) Модели 8 - 12 HP

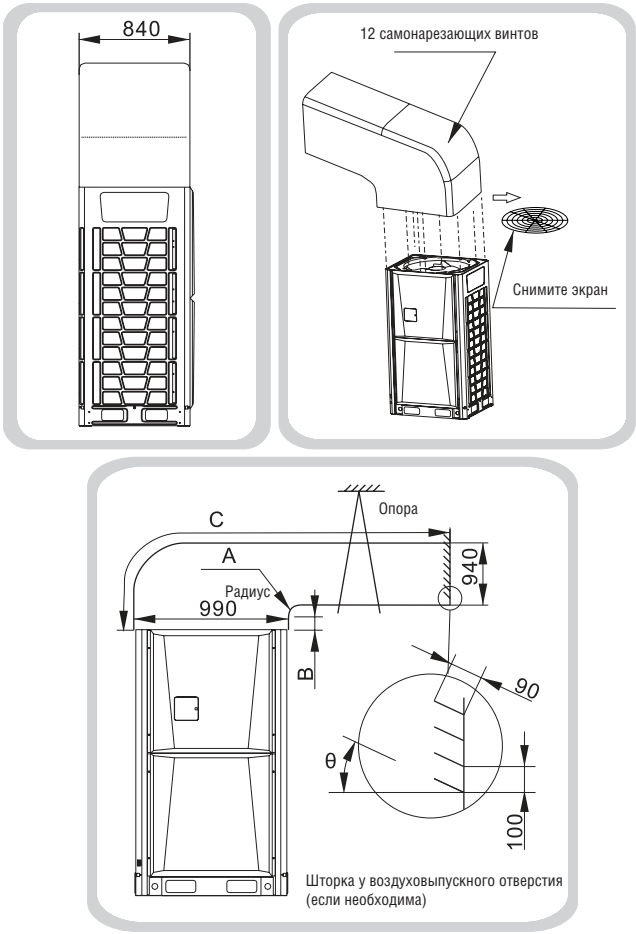
- Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A > 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.17

• Схема 2

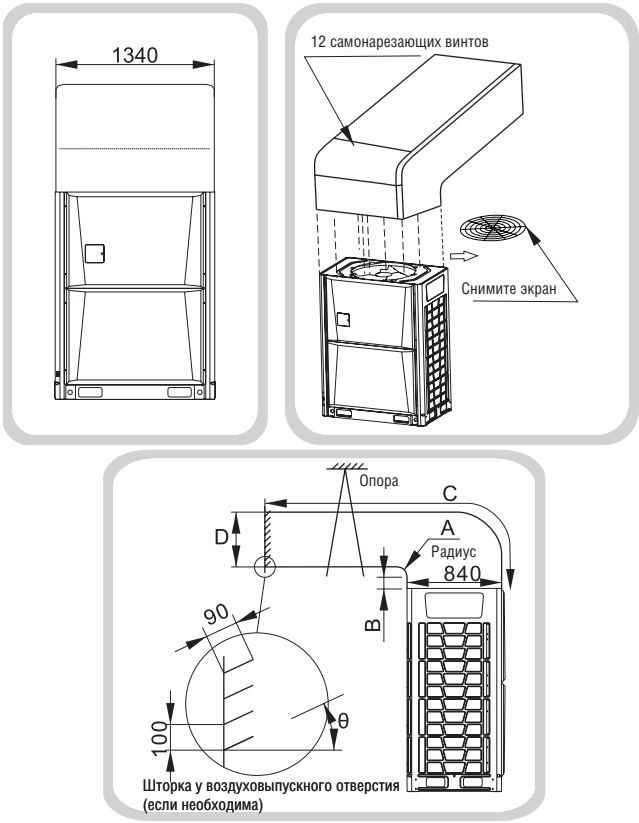


Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	θ < 15

Рис. 3.18

2) Модели 14 - 16 HP

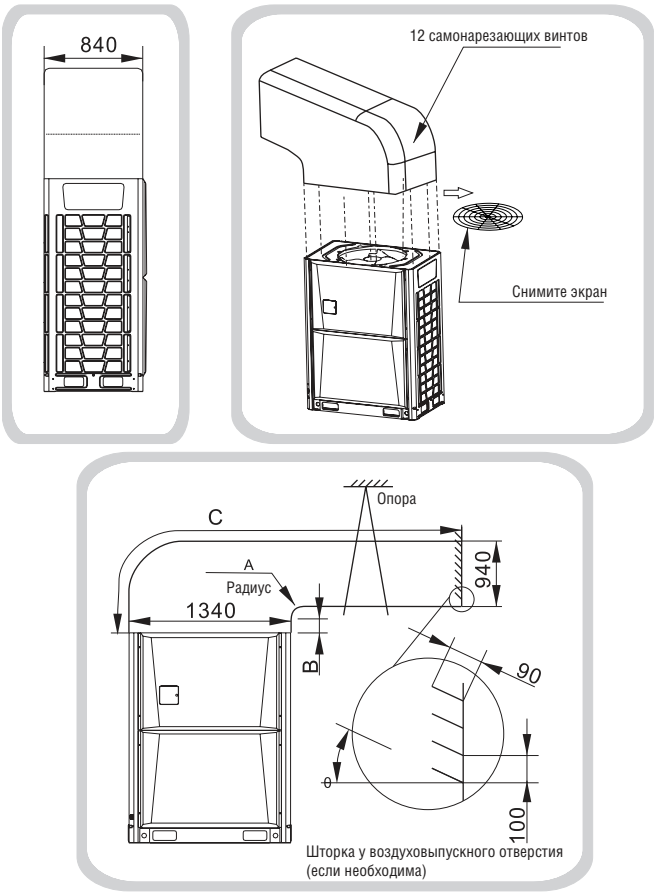
• Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.19

• Схема 2

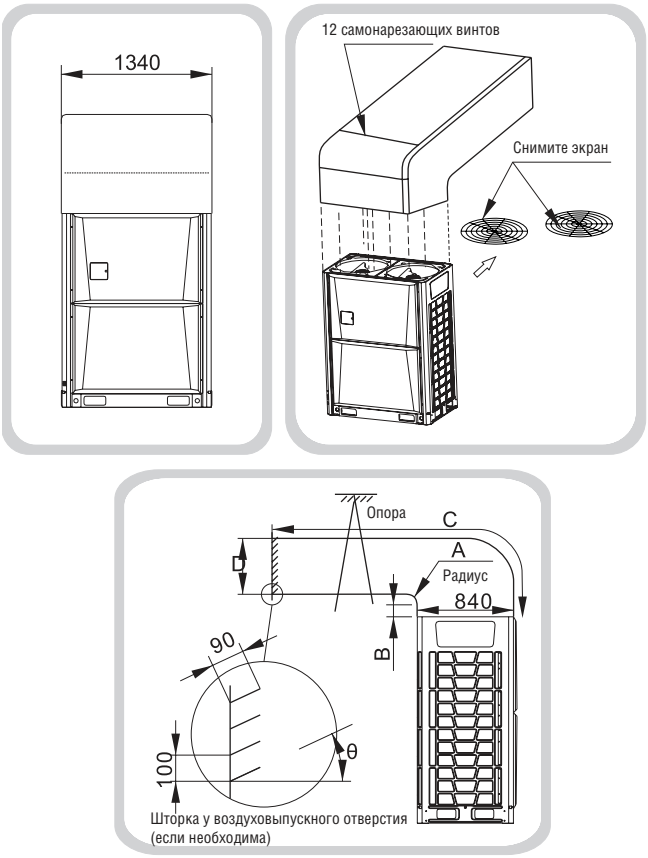


Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	θ ≤ 15

Рис. 3.20

3) Модели 18 - 20 HP

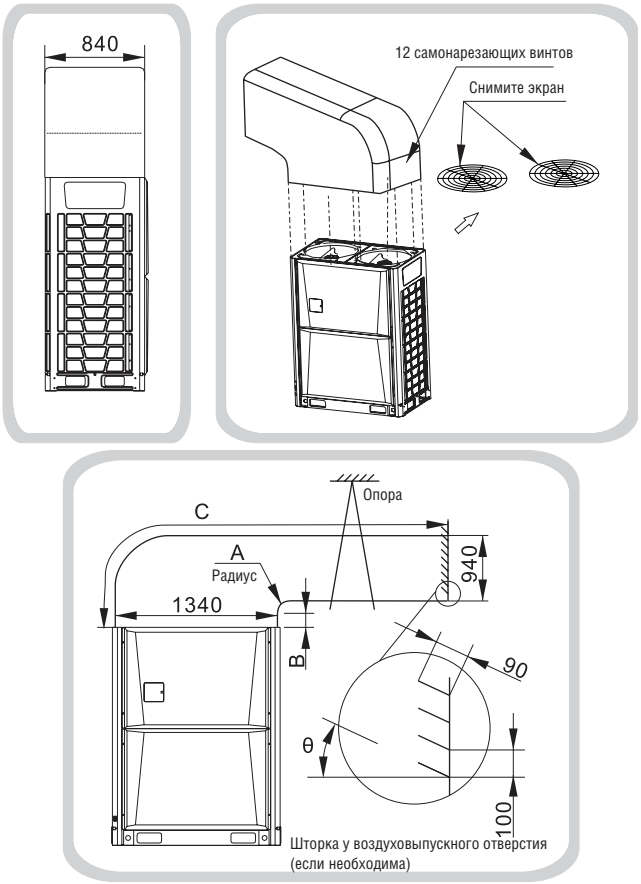
• Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.21

• Схема 2

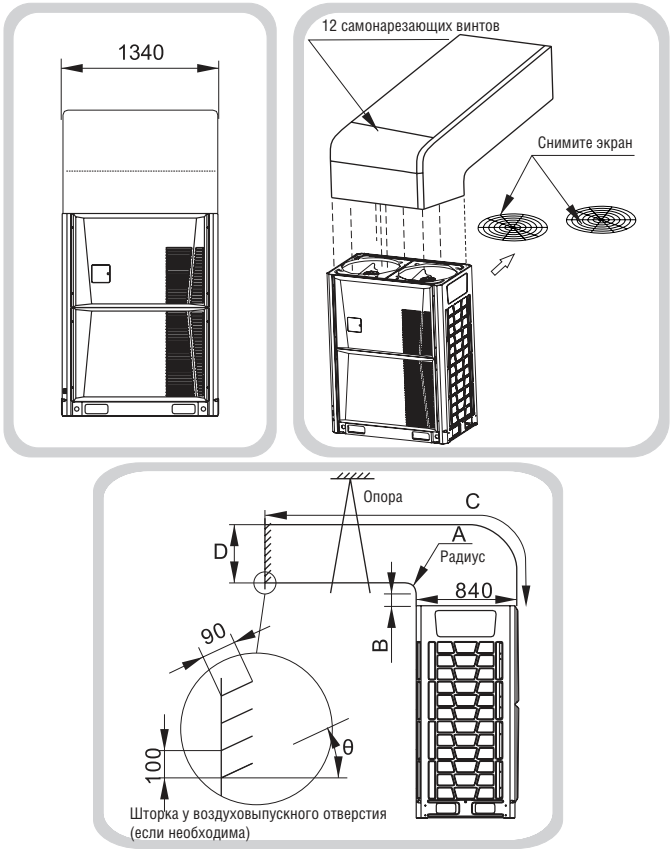


Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ⩾ 300	B ⩾ 250	C ⩽ 8000	θ ⩽ 15

Рис. 3.22

4) Модели 22 HP

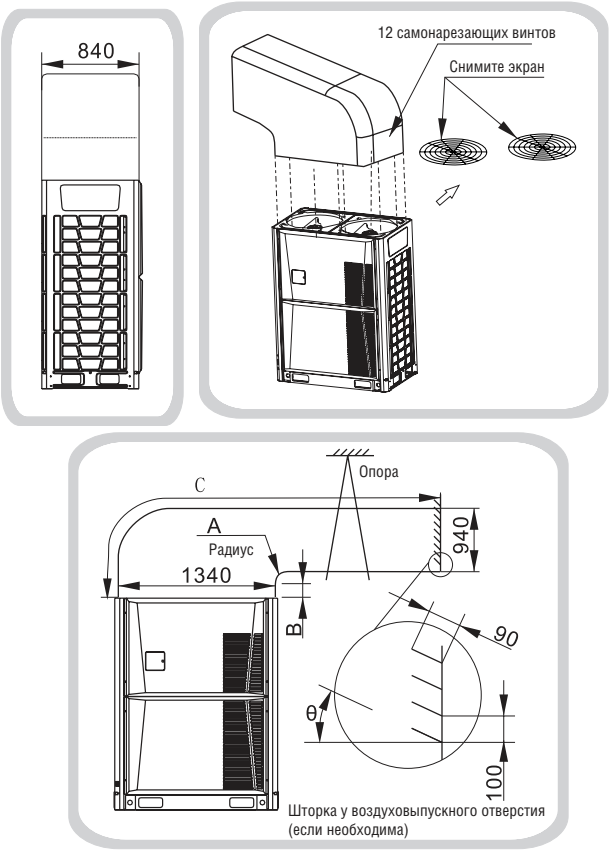
• Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.23

• Схема 2

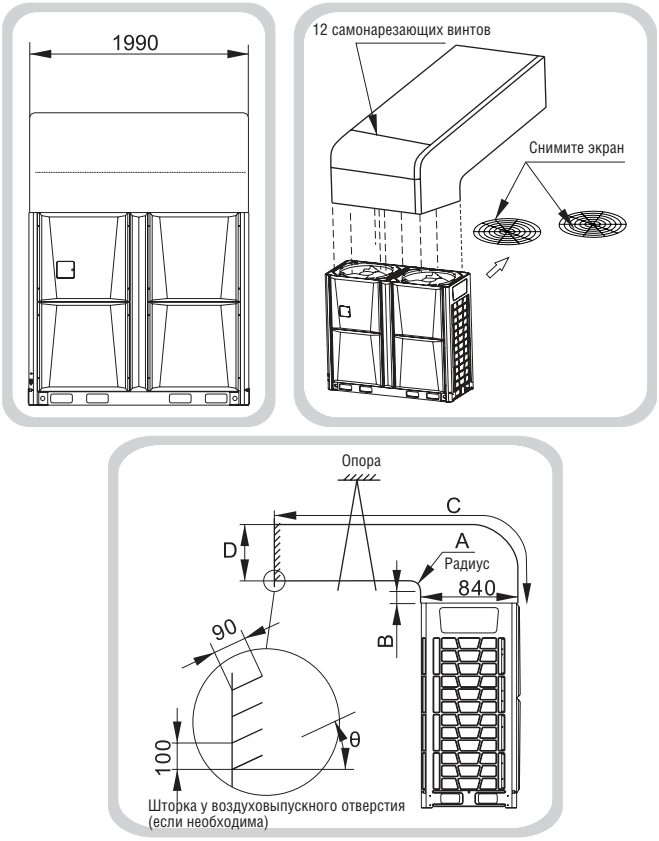


Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	θ ≤ 15

Рис. 3.24

5) Модели 24 HP

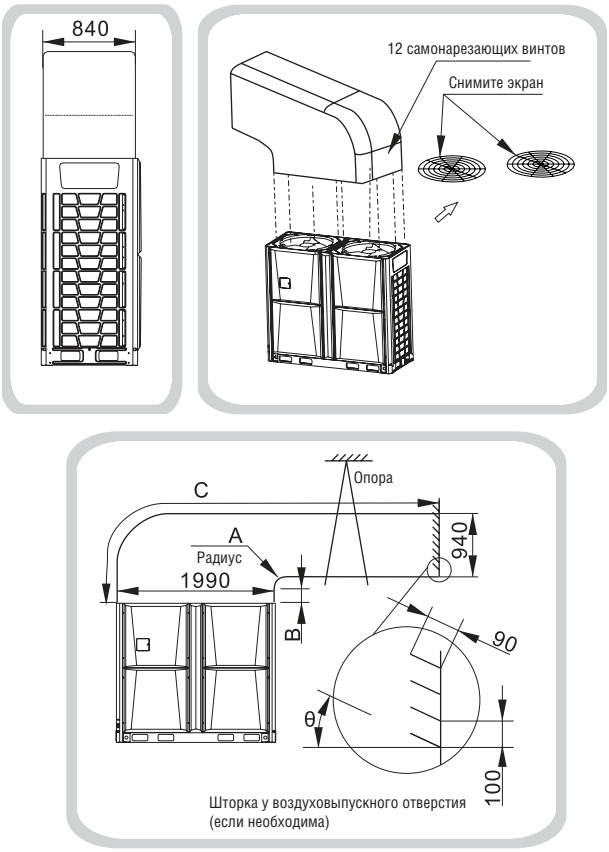
- Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≥ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.25

• Схема 2

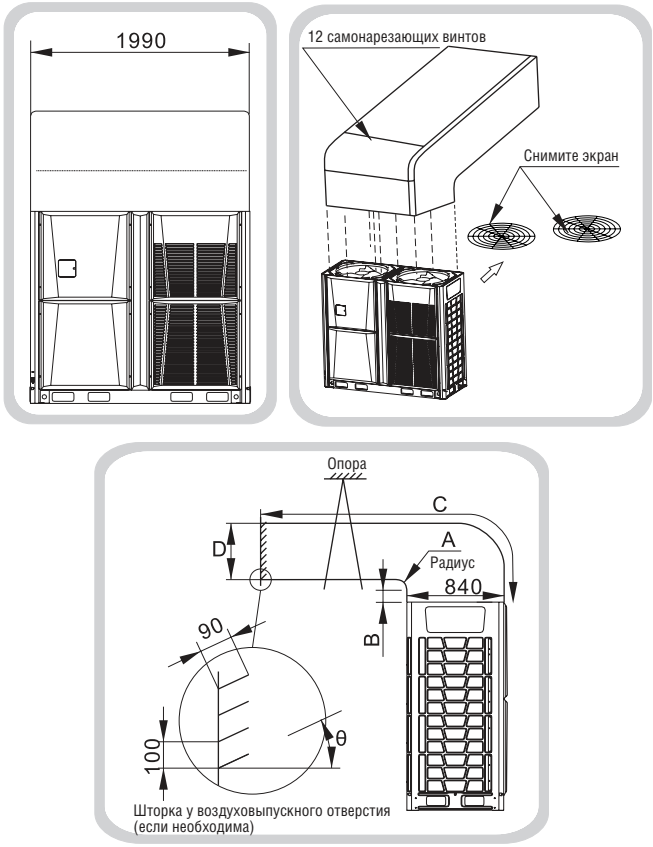


Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	θ ≤ 15

Рис. 3.26

6) Модели 26 - 32 HP

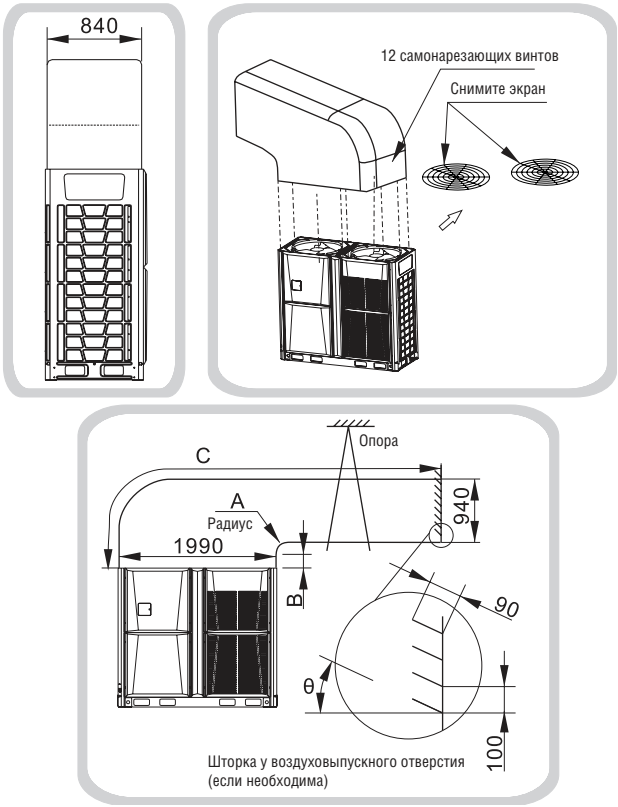
• Схема 1



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	600 ≤ D ≤ 760	θ ≤ 15

Рис. 3.27

• Схема 2



Размер	A (мм)	B (мм)	C (мм)	θ (°)
Значение	A ≥ 300	B ≥ 250	C ≤ 8000	θ ≤ 15

Рис. 3.28

ПРИМЕЧАНИЕ

- Перед монтажом ветрозащитной заслонки экранирующий щиток необходимо снять, иначе выход воздуха будет затруднен.
- Если установлена шторка, выход воздуха затруднен и снижены холодо- или теплопроизводительность и эффективность охлаждения или нагрева (чем больше угол наклона элементов шторки, тем сильнее отрицательный эффект). В связи с этим использование шторки не рекомендуется, а если она всё же необходима, то угол наклона ее элементов не должен превышать 15°.
- Допускается только один изгиб воздуховода (как на рисунке выше), в противном случае нормальная работа кондиционера будет нарушена.

3-13 Вентили

- Вентили

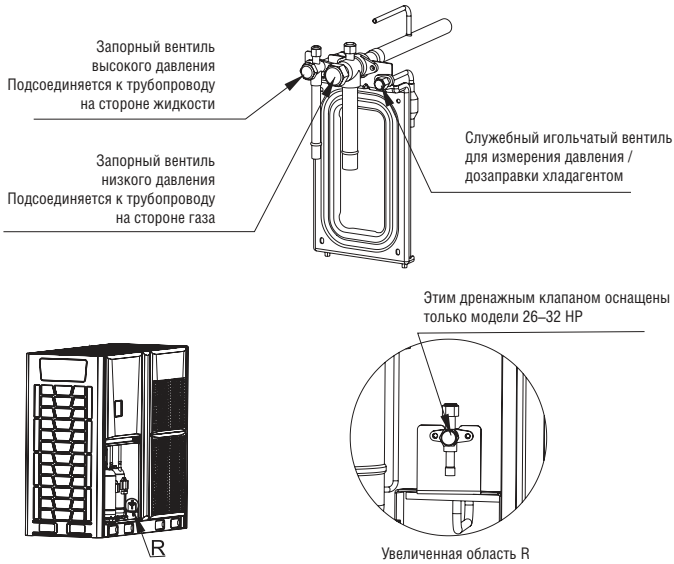


Рис. 3.29

4. КОНСТРУКЦИЯ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

4-1 Длина трубопровода хладагента и перепад высот

ПРИМЕЧАНИЕ

- Все используемые коллекторы должны быть специализированными устройствами от производителя кондиционера. В противном случае возможно серьезное повреждение системы!
- Внутренние блоки должны быть равномерно установлены с обеих сторон U-образного коллектора.

- Длина трубопровода хладагента и перепад высот

Таблица 4.1

			Допустимое значение	Часть трубопровода (рис. 4.1)
Длина трубы	Общая длина трубы (общая протяженность)		1000 м (см. условие 2 примечания 4	L1 + (L2+L3+L4+L 5+L6+L7+L8+L9+ L10+L11+L12)x2+ a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+ l+m
	Максимальная длина трубы (L)	Фактическая	200 м	L1+L7+L8+L9+L10+i (требования к диаметру трубы см. порядок определения диаметра соединительного трубопровода наружного блока)
		Эквивалентная	240 м (см. далее примечание 1)	
	Длина наиболее удаленной трубы от 1-го коллектора		90 м (см. далее примечание 4)	L7+L8+L9+L10+i
Перепад высот	Перепад высот между внутренними и наружными блоками (H)	Наружные верхние	100 м	–
		Наружные нижние	110 м	См. далее примечание 3
	Перепад высот между внутренними блоками (H)		40 м	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эквивалентная длина коллектора равна 0,5 м.

- Длина трубопровода хладагента и перепад высот

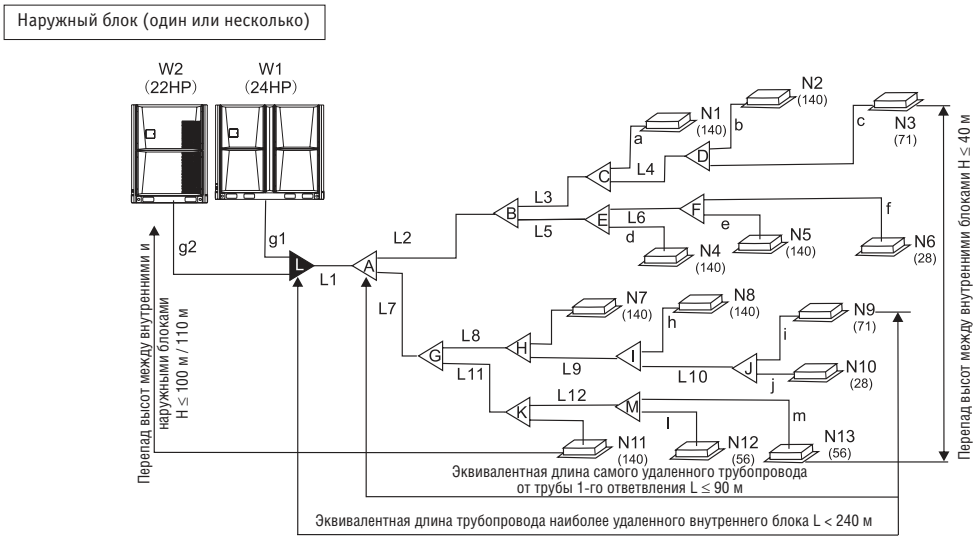


Рис. 4.1

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эквивалентная длина коллектора составляет 0,5 м.
- С обеих сторон U-образного коллектора должно располагаться одинаковое количество внутренних блоков.
- Если наружный блок расположен ниже и H превышает 40 м, диаметр жидкостной трубы главного трубопровода необходимо увеличить на одни размер.
- Допустимая длина от первого коллектора, присоединенного к внутреннему блоку, составляет 40 м. Однако допустимая длина может быть увеличена до 90 м, если выполняются следующие условия.

Условия	Условные обозначения	
1. Диаметр всех главных труб ответвления между первым коллектором и последним коллектором необходимо увеличить (трубы изготавливаются на месте). Если диаметр главной трубы ответвления совпадает с главной трубой, увеличивать его не нужно.	N9 L7+L8+L9+L10+i < 90 м L2,L3,L4,L5,L6,L7,L8,L9,L10,L11,L12 Диаметр указанной выше главной трубы ответвления необходимо увеличить	Увеличьте размер трубы, как показано ниже Ø 9,5→Ø12,7→Ø12,7→Ø15,9→Ø15,9→Ø19,1→Ø19,1→Ø22,2→Ø22,2→Ø25,4→Ø25,4→Ø28,6→Ø31,8→Ø38,1→Ø8,1→Ø41,2→Ø41,2→Ø44,5→Ø44,5→Ø54,0
2. При расчете общей длины фактическую длину указанных выше главных труб ответвления необходимо удвоить (за исключением главной трубы и трубы ответвления, диаметр которых неувеличивается).	L1+(L2+L3+ L4+L5 + L6+L7+L8+L9+ L10+L11+L12) x 2 + a + b+c+d+e+f+g +h+i+j+k+l+m < 1000 м	Рисунок 4-1
3. Длина трубопровода между внутренним блоком и ближайшим коллектором не превышает 20 м.	a, b ,c…m < 20 м (Диаметр трубы приведен в таблице 4.4)	
4. Разность между [длина трубопровода между наружным блоком и самым удаленным внутренним блоком] и [длина трубопровода между наружным блоком и ближайшим внутренним блоком] не превышает 40 м.	Самый удаленный внутренний блок N9. Ближайший внутренний блок N1. (L1+L7+L8+L9+L10+i) – (L1+L2+L3+a) ≤40 м	

- Для всех коллекторов следует использовать наши специальные трубы. Несоблюдение этого требования может привести к серьезному отказу системы.

4-2 Классификация труб

- Классификация труб

Таблица 4.2

Название трубы	Место подсоединения	Код (рис. 4.2)
Главная труба	Труба от наружного блока до первого внутреннего ответвления	L1
Главная труба для внутреннего блока	Труба после первого внутреннего коллектора, подсоединенная к внутреннему блоку не напрямую	L2 - L12
Отводная труба для внутреннего блока	Труба после коллектора, подсоединенная к внутреннему блоку напрямую	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m
Коллектор в сборе для внутреннего блока	Сборная труба для подсоединения главной трубы, главная отводная труба и отводная труба	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M
Коллектор в сборе для наружного блока	Сборная труба для подсоединения трубы наружного блока и главной трубы	L
Соединительная труба для наружного блока	Труба, соединяющая наружный блок с наружным коллектором	g1, g2

- Классификация труб

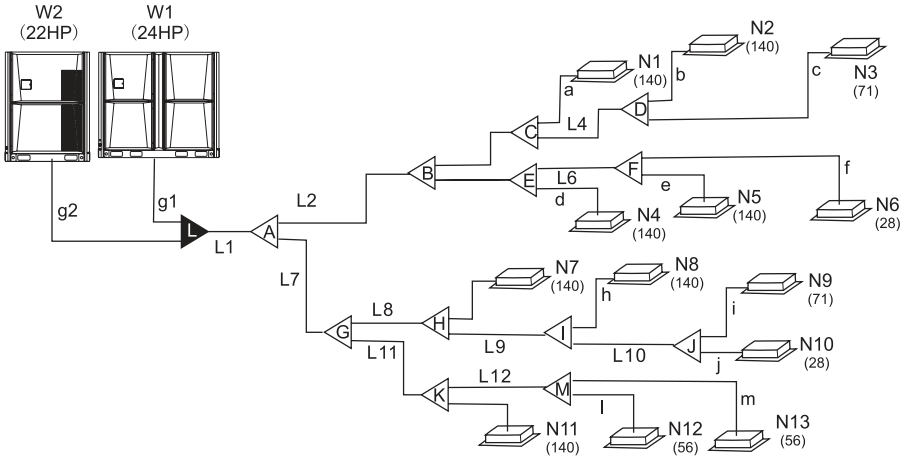


Рис. 4.2

4-3 Диаметры главных труб для внутреннего блока

1) См. диаметры главных труб (L2 – L9) для внутреннего блока с хладагентом R410A в таб. 4.3.
2) Пример: производительность внутренних блоков, расположенных после L2 (см. рисунок 4.2) составляет 140 x 4 + 28 + 71 = 659, поэтому диаметры трубы газовой линии и жидкостной трубы L2 составляют соответственно Ø28,6 и Ø15,9.

- Диаметры главных труб для внутреннего блока с хладагентом R410A

Таблица 4.3

Мощность нисходящих блоков (x100 кВт)	Диаметр трубы внутреннего блока (мм)		Подходящий коллектор
	Труба газовой линии	Жидкостная труба	
A < 168	Ø15,9	Ø9,5	KJR101S
168 ≤ A < 224	Ø19,1	Ø9,5	
224 ≤ A < 330	Ø22,2	Ø9,5	KJR102S
330 ≤ A < 470	Ø28,6	Ø12,7	KJR103S
470 ≤ A < 710	Ø28,6	Ø15,9	
710 ≤ A < 1040	Ø31,8	Ø19,1	
1040 ≤ A < 1540	Ø38,1	Ø19,1	KJR104S
1540 ≤ A < 1800	Ø41,2	Ø19,1	KJR105S
1800 ≤ A < 2450	Ø44,5	Ø22,2	
2450 ≤ A < 2690	Ø54	Ø25,4	KJR106S
2690 ≤ A	Ø54	Ø28,6	KJR107S

4-4. Диаметры труб ответвлений внутренних блоков

- Длина отводных труб

Таблица 4.4

Производительность внутренних блоков A (x 100 Вт)	Если длина отводных труб ≤ 10 м		Если длина отводных труб > 10 м	
	Газовая линия (мм)	Жидкостная линия (мм)	Газовая линия (мм)	Жидкостная линия (мм)
A ≤ 28	Ø9,5	Ø6,35	Ø12,7	Ø9,5
28 < A ≤ 56	Ø12,7	Ø6,35	Ø15,9	Ø9,5
56 < A ≤ 160	Ø15,9	Ø9,5	Ø19,1	Ø12,7

4-5 Диаметры главных труб для наружного блока

- Диаметры главных труб для наружного блока с хладагентом R410A (1)

Таблица 4.5

Производительность наружных блоков (HP)	Эквивалентная длина всех труб ≥ 90 м		
	Газовая линия (мм)	Жидкостная линия (мм)	1-й коллектор внутренних блоков
8	Ø19,1	Ø9,5	KJR102S
10	Ø22,2	Ø9,5	
12 - 14	Ø25,4	Ø12,7	

16	Ø28,6	Ø12,7	KJR103S
18 - 24	Ø28,6	Ø15,9	
26 - 34	Ø31,8	Ø19,1	
36 - 54	Ø38,1	Ø19,1	KJR104S
56 - 66	Ø41,2	Ø19,1	KJR105S
68 - 82	Ø44,5	Ø22,2	
84 - 96	Ø50,8	Ø25,4	

- Диаметры главных труб для наружного блока с хладагентом R410A (2)

Таблица 4.6

Производительность наружных блоков (HP)	Эквивалентная длина всех труб ≥ 90 м		
	Газовая линия (мм)	Жидкостная линия (мм)	1-й коллектор внутренних блоков
8	Ø22,2	Ø12,7	KJR102S
10	Ø25,4	Ø12,7	
12 - 14	Ø28,6	Ø15,9	KJR103S
16	Ø31,8	Ø15,9	
18 - 24	Ø31,8	Ø19,1	
26 - 34	Ø38,1	Ø22,2	KJR104S
36 - 54	Ø41,2	Ø22,2	
56 - 66	Ø44,5	Ø22,2	KJR105S
68 - 82	Ø54,0	Ø25,4	
84 - 96	Ø54,0	Ø28,6	

Выберите главную трубу согласно таблице выше. Если внутренних блоков больше, чем это минимально необходимо, и главный коллектор для внутренних блоков больше главной трубы, то главную трубу нужно выбрать по диаметру главного коллектора, т. е. наибольшую.

Например: если два наружных блока (24+22) подключены параллельно (суммарная мощность 46 HP), мощность всех подключенных внутренних блоков равна 1290 и эквивалентная длина всех труб меньше 90 м, то, согласно таб. 4.5, диаметр главной трубы для суммарной мощности наружных блоков 46 HP — Ø41,2 / Ø22,2. Однако в соответствии с таб. 4.3 диаметр главного коллектора для суммарной мощности внутренних блоков 1290 должен быть равен Ø38,1/ Ø19,1, поэтому, согласно принципу выбора большего значения, окончательный диаметр главной трубы задается равным Ø41,2 / Ø22,2.

4-6 Диаметры собственного стыка на наружном блоке

- Диаметр стыка на наружном блоке

Таблица 4.7

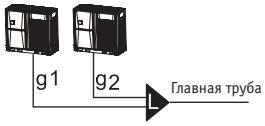
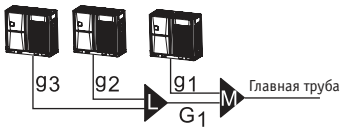
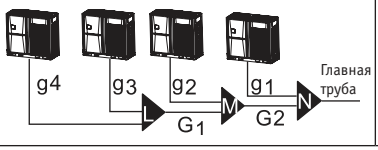
Диаметр трубы / Тип	Газовая сторона	Жидкостная линия
8 HP/10 HP/12 HP	Ø22,2	Ø12,7
14 HP/16 HP/18 HP/20 HP/22 HP/24 HP	Ø28,6	Ø15,9
26 HP/28 HP/30 HP/32 HP	Ø35	Ø22,2

4-6 Выбор параллельной трубы в сборе и диаметра параллельной трубы для наружных блоков

Выберите трубу согласно таб. 4.7.

- Трубы в сборе для многосвязных наружных блоков

Таблица 4.7

Количество наружных блоков	Условные обозначения	Диаметр трубы наружного блока (мм)	Параллельный коллектор в сборе	Главная труба
2 комплекта		g1, g2: 8-12 HP: Ø25,4/Ø12,7; 14-24 HP: Ø31,8/Ø15,9; 26-32 HP: Ø38,1/Ø19,1;	L: KJRT02S	См. Таб. 4.5/4.6
3 комплекта		g1, g2, g3: 8-12 HP: Ø25,4/Ø12,7; 14-24 HP: Ø31,8/Ø15,9; 26-32 HP: Ø38,1/Ø19,1; G1: Ø41,2/Ø22,2	L+M: KJRT03S	
4 комплекта		g1, g2, g3: 8-12 HP: Ø25,4/Ø12,7; 14-24 HP: Ø31,8/Ø15,9; G1: Ø38,1/Ø19,1; G2: Ø41,2/Ø22,2	KJRT074S	

ПРИМЕЧАНИЕ

- Трубы в сборе из приведенной таблицы являются специализированными деталями производителя, которые необходимо заказывать отдельно.

4-8 Пример собранного трубопровода

Например: принцип выбора труб далее поясняется на примере комбинации двух модулей (24 HP+22 HP). Предположим, что эквивалентная длина всех труб схематической системы превышает 90 м.

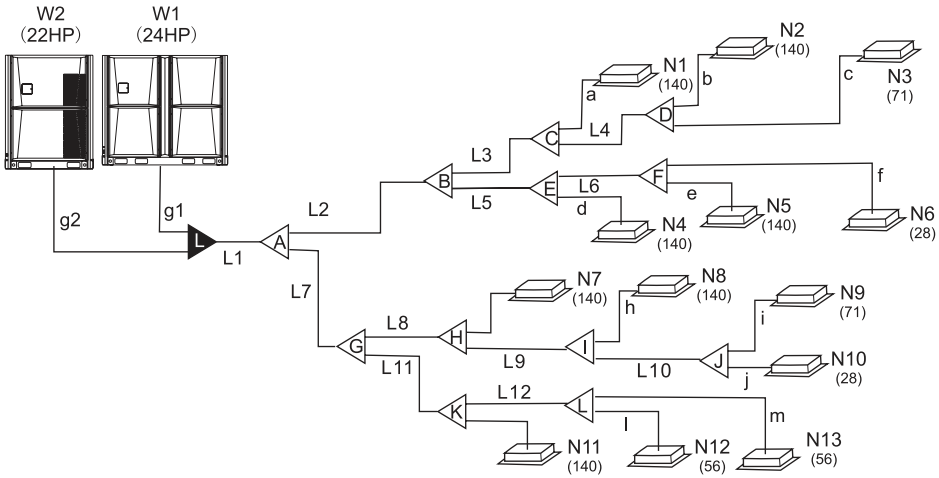


Рис. 4.3

1) Главная труба ответвления внутреннего блока

- Общая производительность блоков N2 и N3, расположенных после главной трубы L4, составляет 140 + 71 = 211, диаметр трубы L4 — Ø19,1/Ø9,5, а коллектор D — SP-FQG--N0+DL
- Суммарная производительность блоков N1 – N3 после главной трубы L3 равна 140x2+71=351, труба L3 имеет Ø28,6/Ø12,7, и коллектор C — KJR103S.
- Суммарная производительность блоков N5 – N6 после главной трубы L3 равна 140+28=168, труба L6 имеет Ø19,1/Ø9,5, и коллектор F — KJR101S.
- Суммарная производительность блоков N4 – N6 после главной трубы L5 равна 140x2+28=308, труба L5 имеет Ø22,2 /Ø9,5, и коллектор E — KJR102S.
- Суммарная производительность блоков N1 – N6 после главной трубы L2 равна 140x4+71+28=659, труба L2 имеет Ø28,6 /Ø15,9, и коллектор B — KJR103S.
- Суммарная производительность блоков N9 и N10 после главной трубы L10 равна 71+28=99, труба L10 имеет Ø15,9 /Ø9,5, и коллектор J — KJR101S.
- Суммарная производительность блоков N8 — N10 после главной трубы L9 равна 140+71+28=239, труба L9 имеет Ø22,2 /Ø9,5, и коллектор I — KJR102S.
- Суммарная производительность блоков N7 — N10 после главной трубы L8 равна 140x2+71+28=379, труба L8 имеет Ø28,6 /Ø12,7, и коллектор H — KJR103S.
- Суммарная производительность блоков N12 и N13 после главной трубы L12 равна 56x2=112, труба L12 имеет Ø15,9 /Ø9,5, и коллектор L — KJR101S.
- Суммарная производительность блоков N11 — N13 после главной трубы L11 равна 140+56x2=252, труба L11 имеет Ø22,2 /Ø9,5, и коллектор K — KJR102S.
- Суммарная производительность блоков N7 — N13 после главной трубы L7 равна 140x3+71+56x2+28=631, труба L7 имеет Ø28,6 /Ø15,9, и коллектор G — KJR103S.
- Суммарная производительность блоков N1 — N13 после коллектора A равна 140x7+71x2+ 56x2+28x2=1290, коллектор A — KJR104S.

2) Главная труба (см. таблицы 4.3/4.5/4.6)
   Суммарная производительность наружных блоков до главной трубы L1 (см. рисунок 4.3) равна 24+22=46 HP. Из таблиц 4.5/4.6 находим, что диаметр трубы газовой линии / жидкостной трубы = Ø38,1/Ø22,2, а суммарная производительность расположенных после блоков равна 140x7+71x2+56x28x2=1290. Из таб. 4.3 известно, что диаметр трубы газовой линии / жидкостной трубы = Ø38,1/Ø19,1, поэтому, в соответствии с принципом выбора большего значения окончательно определяем для главной трубы Ø38,1/Ø22,2.
3) Главная труба наружных блоков
   Согласно «Инструкции по монтажу наружного коллектора>, известно, что g1: Ø38,1/Ø19,1, g2: Ø31,8/Ø15,9, L: KJRT02S.

4-9 Удаление загрязнений и воды из трубы

1) При установке труб хладагента в них могут попасть загрязнения, поэтому трубы перед подсоединением к наружным блокам необходимо очистить.
2) Для очистки можно использовать азот высокого давления, отличный от хладагента наружных блоков.

4-10 Проверка на газонепроницаемость

1) После подсоединения труб к внутреннему блоку трубу высокого давления можно приварить к поверхности стыка, как показано на рисунке ниже.
2) Приварите трубу низкого давления к поверхности стыка, как показано на рисунке ниже.
3) Сначала вакуумным насосом откачивайте воздух из системы через сердечник запорного вентиля жидкостной трубы и через запорный вентиль трубы газовой линии до тех пор, пока манометр не покажет давление 1 кг/см^2.
4) Затем отключите вакуумный насос и заправьте азот до давления 40 кгс/см2 через сердечники запорных вентилей жидкостной трубы и трубы газовой линии и выдержите давление в течение 24 часов.

• Проверка на газонепроницаемость

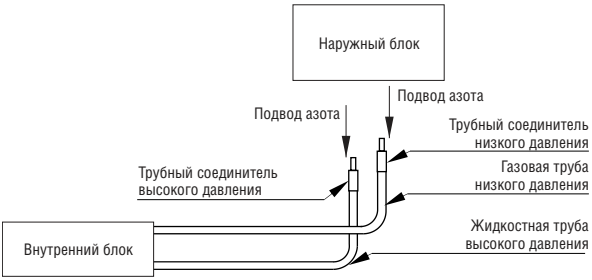


Рис. 4.4

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Для проверки на газонепроницаемость используйте газообразный азот под давлением 4,0 МПа (40 кгс/см^2).
2. Для проверки на газонепроницаемость нельзя использовать газообразный кислород, воспламеняющийся или токсичный газ.
3. Проверка на газонепроницаемость должна выполняться путем подачи азота высокого давления со сторон высокого и низкого давления одновременно. При подаче газа с одной стороны чрезмерное давление может повредить сердечник электронного расширительного клапана внутреннего блока.
4. Во время пайки вентиль низкого давления нужно защитить от повреждения при помощи влажной ткани.

4-11 Вакуумирование вакуумным насосом

1) Степень вакуумирования, обеспечиваемая вакуумным насосом, должна составлять до -0,1 МПа, а расход воздуха — от 40 л/мин.
2) Вакуумирование наружного блока не требуется, также запрещается открывать запорные вентили на газовой и жидкостной сторонах наружного блока.
3) Убедитесь, что вакуумный насос способен достигать -0,1 МПа в пределах 2 часов. Недостижение этого значения по истечении 3 часов означает, что внутрь подмешалась вода или воздух, и в этом случае нужно проверить насос и систему трубопроводов.

• Вакуумирование



Рис. 4.5

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Не допускается одновременное использование инструментов и измерительных приборов, предназначенных для работы с различными хладагентами или напрямую контактирующих с хладагентом.
2. Газообразный хладагент недопустимо использовать для приведения в движение воздуха.
3. Если достичь степени вакуумирования -0,1 МПа не удается, проверьте, нет ли утечки, и, если ее нет, проведите вакуумирование еще в течение 1–2 часов.

4-12 Объем хладагента для повторной заправки

Объем хладагента для повторной заправки (R410A) рассчитывается по диаметру и длине трубы на жидкостной стороне наружного и внутреннего блоков.

- Объем хладагента для повторной заправки

Таблица 4.9

Диаметр трубы на стороне жидкости (мм)	Хладагент для дозаправки на 1 м длины трубы (мм)
Ø6,35	0,022
Ø9,5	0,057
Ø12,7	0,110
Ø15,9	0,160
Ø19,1	0,210
Ø22,2	0,360
Ø25,4	0,520
Ø28,6	0,680

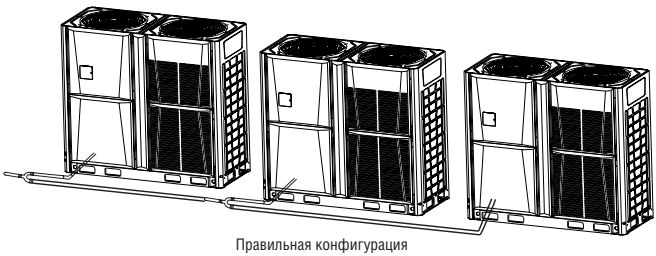
ПРИМЕЧАНИЕ

- Хладагент R410A должен взвешиваться для дозаправки в жидком состоянии на электронных весах.

4-13 Основные пункты монтажа наружных труб

1) Трубы для наружных блоков должны быть расположены горизонтально (рис. 4.6 и 4.7), также не допускается провисание в средней части, как показано на рис. 4.8.
2) Трубы для наружных блоков не должны быть выше стыка трубы каждого блока, как показано на рис. 4.9.
3) Коллектор должен быть установлен как можно горизонтальнее, и угловая погрешность не должна превышать 10°. В случае неправильной установки, изображенной на рис. 4.10, возможен тот или иной отказ оборудования.

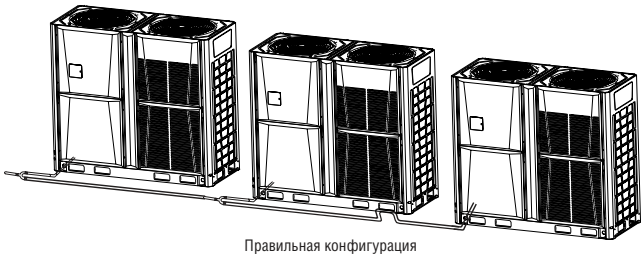
- Конфигурация 1



Правильная конфигурация

Рис. 4.6

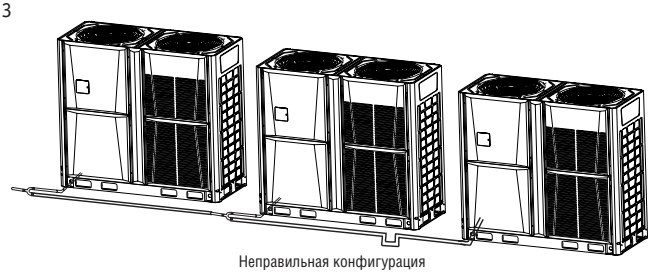
- Конфигурация 2



Правильная конфигурация

Рис. 4.7

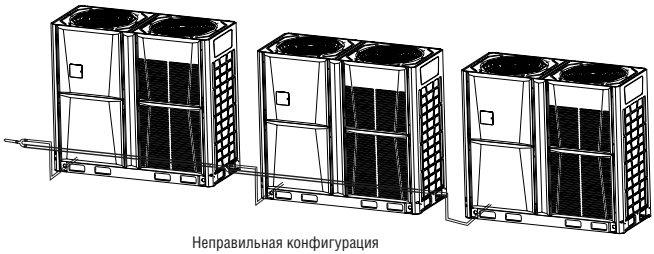
- Конфигурация 3



Неправильная конфигурация

Рис. 4.8

- Конфигурация 4



Неправильная конфигурация

Рис. 4.9

- Монтаж коллекторов в сборе

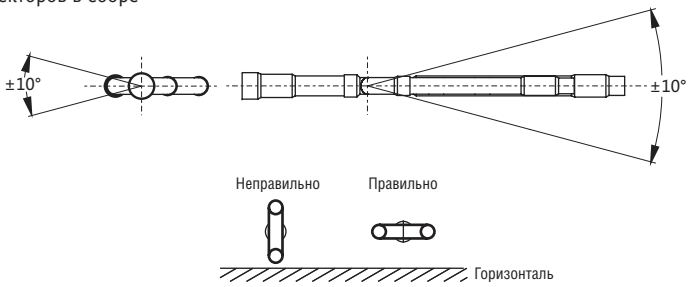


Рис. 4.10

4) Коллекторы в сборе должны быть установлены правильно для предотвращения накапливания масла в наружном блоке.

- Способ монтажа 1

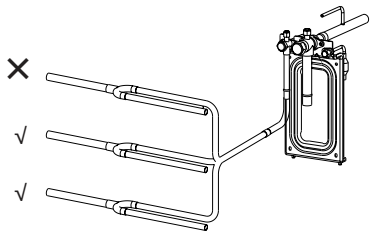


Рис. 4.11

- Способ монтажа 2

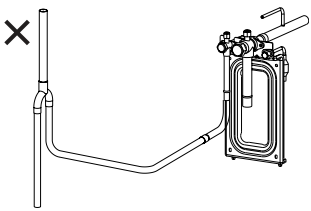


Рис. 4.12

5. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

5-1 Проверка наружного блока на месте (таб. 5.1)

- Разновидности проверки на месте

Таблица 5.1

№	Дисплей	Справочные значения
	Текущая частота (количество внутренних блоков, когда блок находится в режиме ожидания)	
1	Адрес данного наружного блока	0, 1, 2, 3
2	Индекс производительности данного наружного блока	0-F, соответствующее количество наружных блоков указано в таблице на паспортной табличке наружного блока
3	Количество подключенных к сети наружных блоков	Доступно только для основного блока
4	Суммарная мощность наружных блоков	При параллельном подключении доступно только для ведущего блока
5	Количество работающих наружных блоков	Только на дисплее ведущего блока
6	Общая производительность работающих наружных блоков	На дисплеях ведущего и ведомого блоков
7	Максимальное количество подключенных к сети внутренних блоков	Максимальное количество внутренних блоков, осуществляющих обмен данными с наружными блоками
8	Текущее количество подключенных к сети внутренних блоков	Общее текущее количество внутренних блоков, осуществляющих обмен данными с наружными блоками
9	Количество работающих внутренних блоков	Общее текущее количество внутренних блоков, работающих в режиме охлаждения или нагрева
10	Режим работы	0: выкл. или только вентиляция, 2: только охлаждение, 3: только нагрев, 4: принудительное охлаждение, 5: принудительный нагрев

11	**Общая потребность в производительности внутренних блоков**	**Доступно только для основного блока**
12	**Скорректированная потребность в производительности ведущего блока**	**Доступно только для основного блока**
13	**Выходная производительность наружного блока**	**Фактическая выходная производительность**
14	**Значение низкого давления**	**Фактическое значение = отображаемое значение * 0,01 (МПа)**
15	**Значение высокого давления**	**Фактическое значение = отображаемое значение * 0,1 (МПа)**
16	**Диапазон скорости вращения вентилятора**	**0 - 36**
17	**Средняя температура испарителей T2/T2B**	**Фактическое значение (°C)**
18	**Температура на выходе конденсатора T3**	**Фактическое значение (°C)**
19	**Температура окружающей среды T4**	**Фактическое значение (°C)**
20	**Температура датчика T5**	**(Зарезервировано) фактическое значение (°C)**
21	**Температура на входе (T6A) пластинчатого теплообменника**	**Фактическое значение (°C)**
22	**Температура на выходе (T6B) пластинчатого теплообменника**	**Фактическое значение (°C)**
23	**Температура на выходе инверторного компрессора A**	**Фактическое значение (°C)**
24	**Температура на выходе инверторного компрессора B**	**Фактическое значение (°C)**
25	T8	Температура медной охлаждающей трубы хладагента
26	Температура модуля IPM A	Фактическое значение (°C), температура внутри модуля IPM
27	Температура модуля IPM B	Фактическое значение (°C), температура внутри модуля IPM
28	Степень перегрева компрессора	Фактическое значение (°C)
29	Степень открытия ЭРК A	8–24 HP: фактическое значение = отображаемое значение * 8; 26–32 HP: фактическое значение = отображаемое значение * 6
30	Степень открытия ЭРК C	Фактическое значение = отображаемое значение * 8
31	Диапазон регулировки вспомогательного клапана	0 — выкл., 1 — минимальная степень открытия; 2 — автоматическая регулировка
32	Ток инверторного компрессора A	Фактическое значение (A)
33	Ток инверторного компрессора B	Фактическое значение (A)
34	Ток вторичной цепи инверторного компрессора A	Фактическое значение (A)
35	Ток вторичной цепи инверторного компрессора B	Фактическое значение (A)

36	Переменное напряжение	Фактическое значение (В)
37	Напряжение шины постоянного тока компрессора А	Фактическое значение = отображаемое значение * 4 (В)
38	Напряжение шины постоянного тока компрессора В	Фактическое значение = отображаемое значение * 4 (В)
39	Приоритетный режим	0: автоматический выбор приоритетного режима, 1: приоритет нагрева, 2: приоритет охлаждения, 3: только нагрев, 4: только охлаждение, 5: приоритет режима блока VIP и автоматический выбор приоритетного режима
40	Малошумный режим	0: стандартный режим 1: Малошумный режим 1 2: Малошумный режим 2 3: Малошумный режим 3 4: ночной малошумный режим
41	Режим статического давления	0: стандартный режим 1: низкое давление 2: среднее давление 3: высокое давление 4: очень высокое давление
42	Адрес внутреннего блока VIP	
43	Количество хладагента	0: норма 1: избыток хладагента 2: значительный избыток хладагента 11: Недостаток хладагента 12: значительный недостаток хладагента 13: очень значительный недостаток хладагента
44	Состояние T2B A	Значение по умолчанию 8, диапазон настройки: 5–15
45	Состояние T2 B	Значение по умолчанию 44, диапазон настройки: 40–50
46	Значение энергосбережения	Значение по умолчанию 100%, диапазон настройки: 40–100%
47	Максимальное время размораживания	Значение по умолчанию 10 минут, диапазон настройки: 5–20 минут
48	Температура T3 окончания размораживания	Значение по умолчанию 15 °C, диапазон настройки: 10–18 °C
49	Допустимое время автономной работы внутреннего блока	Значение по умолчанию 60 минут, можно установить время 60, 120, 180, 240 и 480 минут
50	Допустимое количество внутренних блоков, работающих автономно	Значение по умолчанию 2, диапазон настройки: 0–6
51	Зарезервировано	Зарезервировано
52	Коррекция T2B (плюс или минус)	0 — без коррекции 4 — коррекция числа блоков (без коррекции среднего значения T2B) 5 — количество блоков + коррекция среднего значения T2B + 3 6 — количество блоков + T2B

53-54	Зарезервировано	Зарезервировано
55-56	Обозначение привода компрессоров A и B	1: AA55 4: VC060 6: DC80 7: DD98 8: VC070
57-58	Ограничение рабочей частоты инверторных компрессоров A и B	0: без ограничения частоты 1: ограничение частоты по температуре T4 2: ограничение частоты по давлению 3: ограничение частоты по напряжению 4: ограничение частоты по выходящему потоку 5: ограничение частоты по току 6: ограничение частоты по P6 7: ограничение по температуре модуля
59	Зарезервировано	Зарезервировано
60	Последний код ошибки или код защиты	Отсутствие защиты или индикация неисправности 00

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В режиме ожидания отображаются количество внутренних блоков и уровень потребления мощности. Также отображается рабочая частота компрессора (внутренние блоки, число которых отображается, обмениваются данными с наружным).
2. Режим работы наружного блока: 0 — выкл./ режим вентиляции; 2 — охлаждение; 3 — нагрев; 4 — принудительное охлаждение.
3. Приоритет режима работы внутреннего блока: 0 — автоматический выбор приоритетного режима; 1 — приоритет нагрева; 2 — приоритет охлаждения; 4 — только охлаждение; 5 — приоритет режима работы блока VIP или автоматический выбор режима приоритета.

5-2. Обозначение кода набора

См. таблицы 5.2 и 5.3.

- Код набора 1

Таблица 5.2

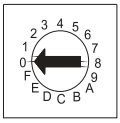
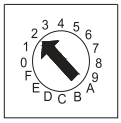
SN	Описание	Условные обозначения	Назначение
SW4	Выбор времени ночного малошумного режима		Выбирается ночное время суток 6/10 ч (заводская настройка по умолчанию)
			Выбирается ночное время суток 8/10 ч
			Выбирается ночное время суток 6/12 ч
			Выбирается ночное время суток 8/8 ч

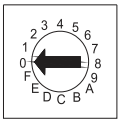
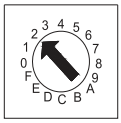
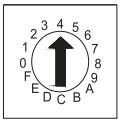
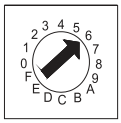
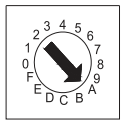
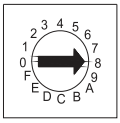
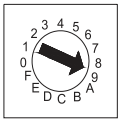
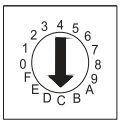
SW5	Выбор установки статического давления		Стандартное статическое давление (значение по умолчанию)
			Низкое статическое давление
			Среднее статическое давление
			Высокое статическое давление
			Очень высокое статическое давление
			Малошумный режим
			Ночной малошумный режим
			Сверхмалошумный режим
SW7	Время пуска и функция защиты от снега		Выбрано время пуска 12 минут, без функции защиты от накопления снега (установка по умолчанию)
			Выбрано время пуска 7 минут, без функции защиты от накопления снега
			Выбрано время пуска 12 минут, функция защиты от накопления снега активирована
			Выбрано время пуска 7 минут, функции защиты от накопления снега активирована

SW8	Функция снижения шума в ночное время и функция присвоения адреса		Ночной малошумный режим и автоматическая адресация (установка по умолчанию)
			Ночной малошумный режим, без автоматической адресации
			Зарезервировано
			Без ночного малошумного режима и автоматическая адресации
			Без ночного малошумного режима и без автоматической адресации
SW9	Выбор режима		Автоматический выбор приоритетного режима (установка по умолчанию).
			Приоритет нагрева
			Приоритет охлаждения
			Только нагрев
			Только охлаждение
			Адрес VIP блока 63, автоматический выбор приоритетного режима
SW12	Функция проверки питания		Зарезервировано
			Зарезервировано
SW13	Выбор двигателя вентилятора		Зарезервировано
			Зарезервировано

• Код набора 1

Таблица 5.3

SW6 Назначение адреса наружного блока			
			
0	1	2	3
Главный	Подчиненный 1	Подчиненный 2	Подчиненный 3

SW11 Настройка мощности наружного блока:			
			
0	1	2	3
8 HP	10 HP	12 HP	14 HP
			
4	5	6	7
16 HP	18 HP	20 HP	22 HP
			
8	9	A	B
24 HP	26 HP	28 HP	30 HP
			
C	D	E	F
32 HP	Зарезервировано	Зарезервировано	Зарезервировано

ПРИМЕЧАНИЕ

• Операцию набора недопустимо выполнить при включенном питании.

5-3. Инструкции по проверке параметров

1) Запрос журнала ошибок

1. Нажмите кнопку «CHECK_A» или «CHECK_B», чтобы перейти к пункту 60, это последний код ошибки:
2. Чтобы сделать запрос ошибки из журнала, нажмите и удерживайте кнопку «COOL» [Охлаждение] в течение 3 секунд.

Нажмите кнопку «CHECK_A» или «CHECK_B», чтобы изменить номер ошибки, «N1» указывает на предпоследнюю ошибку; «N2» указывает на предшествующую предпоследней ошибку, и так далее. Ошибка «N63» является последней ошибкой, в журнале может сохраняться до 64 ошибок, ошибки сохраняются и после сбоя электропитания.

Если после запроса ошибки из журнала в течении 20 секунд не будет выполнено никаких действий, дисплей автоматически возвращается в режим отображения рабочей частоты или в режим ожидания.

2) Настройка параметров на месте установки

1. В нормальном состоянии дисплея, нажмите и удерживайте кнопку «COOL» в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки параметров. Отображается SHx («x» означает номер), кратковременно нажмите кнопку «COOL» для переключения параметров, например, SH1-> SH2- > SH3 . . .
2. Параметр можно изменить посредством нажатия кнопки «Check_A» или «CHECK_B». Если после выбора параметра в течение 10 секунд не будет выполнено никаких действий, настройка будет сохранена автоматически. Если в течение 20 секунд не будет выполнено никаких действий, дисплей автоматически возвращается в режим отображения рабочей частоты или в режим ожидания.

   SH1: целевое значение температуры охлаждения T2B A (ед. изм.: °C, диапазон: 5-15), значение по умолчанию 8 °C;

   SH2: целевое значение температуры нагрева T2 B (ед. изм.: °C, диапазон: 40-50), значение по умолчанию 44 °C;

   SH3: значение режима энергосбережения C (диапазон: 40-100), это означает, что выходная производительность наружного блока составляет 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%, значение по умолчанию - 100%;

   SH4: функция автоматической заправки хладагента (диапазон: 0 и 1), значение по умолчанию равно 0 — без функции автоматической заправки хладагента, вентиль SV10 всегда закрыт. Значение 1 означает, что функция автоматической заправки хладагента задействована, вентиль SV10 открыт или закрыт, в зависимости от соответствующих данных. Этот параметр принимает значение 0 при выключении питания, это означает отсутствие запоминания параметра при выключении питания.

   SH5: наибольшая длительность периода размораживания (ед. изм.: мин, диапазон: 5–20), значение по умолчанию 10 минут.

   SH6: значение T3 температуры окончания размораживания (ед. изм.: °C, диапазон: 10–18), значение по умолчанию 15 °C.

   SH7: допустимое время работы внутреннего блока в автономном режиме (ед. изм.: мин, диапазон: 60–480), можно выбрать из 8 значений: 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420 и 480 мин. Значение по умолчанию 60 минут.

   SH8: допустимое количество автономно работающих внутренних блоков, (ед. изм.: шт., диапазон: 0–6), значение по умолчанию 2.

   SH9: зарезервировано.

3) Принудительный режим охлаждения

Однократно нажмите кнопку «COOL», чтобы включить принудительное охлаждение.

При первом нажатии этой кнопки включается режим принудительного охлаждения, отображается индикации «dH».

При втором нажатии этой кнопки режим принудительного охлаждения выключается и блок переходит в режим ожидания.

При третьем нажатии этой кнопки снова включается режим принудительного охлаждения и т. д.

Режим принудительного охлаждения выключается через 1 час.

5-4 Назначение клемм

См. рис. 5.1 и 5.2.

- Клеммы блока питания

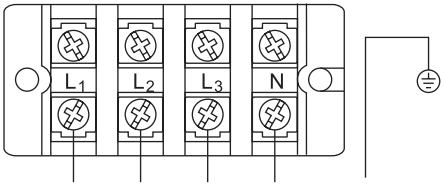


Рис. 5.1

- Клеммы для связи

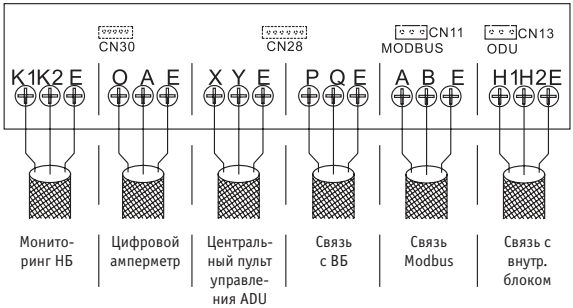


Рис. 5.2

5-5 Порядок монтажа электропроводки

1) Меры предосторожности при монтаже электропроводки

1. Источники питания для внутреннего и наружного блоков должны соответствовать требованиям, различающимся в зависимости от типа блока.
2. В источнике питания должна быть предусмотрена специальная шунтирующая цепь, и он должен быть оснащен устройством защитного отключения в случае утечки тока и ручным выключателем.
3. Источник питания, устройство защитного отключения и ручной выключатель, подключенные к одному и тому же наружному блоку, должны быть универсальными. (Источник питания внутреннего блока в одной и той же системе должен находиться в той же цепи и включаться или выключаться одновременно. В противном случае срок службы системы может сократиться, а блок — выйти из строя при запуске).
4. Силовые и сигнальные провода внутреннего и наружного блоков должны быть проложены в той же системе коммуникаций, что и трубы хладагента.
5. Для снижения помех сигнальная линия внутреннего и наружного блоков должна представлять собой 2-жильный экранированный, а не многожильный неэкранированный кабель.
6. Электропроводка должна быть выполнена в соответствии с действующими государственными стандартами.
7. Электропроводка должна быть выполнена профессиональным электриком. Шнуры питания компонентов устройств для наружного применения не должны быть легче гибкого шнура в полипропиленовой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 57).
8. Внутренний и наружный блоки должны иметь надежный провод заземления.

2) Кабель питания для наружного блока

1. Выбор диаметра силового кабеля и номиналов воздушных выключателей

• Кабель питания для наружного блока

Таблица. 5.4

Позиция / Тип	Источник питания	Рекомендуемый диаметр кабеля (мм²) (<20 мм)	Ручной выключатель (А)	Устройство защитного отключения в случае утечки тока
			Производительность	
8 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	6,0x5	32	100 мА <0,1 с
10 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	6,0x5	32	
12 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	6,0x5	32	
14 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	10,0x5	5050	
16 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	10,0x5	5050	
18 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
20 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
22 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
24 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
26 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
28 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	16,0x5	63	
30 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	25,0x6	80	
32 HP	380 В, трёхфазное, 50 Гц	25,0x5	80	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Питание каждого блока осуществляется по отдельности, поэтому электропроводка для каждого блока должна удовлетворять соответствующему стандарту (таб. 5.4).
2. Диаметр и длина кабелей без соединений в таблице указаны для случая, когда падение напряжения не превышает 2%. Если длина кабеля без соединений выходит за пределы, указанные в таблице, диаметр кабеля следует выбирать в соответствии с этим условием.

2. Монтаж силовой электропроводки наружного блока

• Блок питания 1

○ Правильно

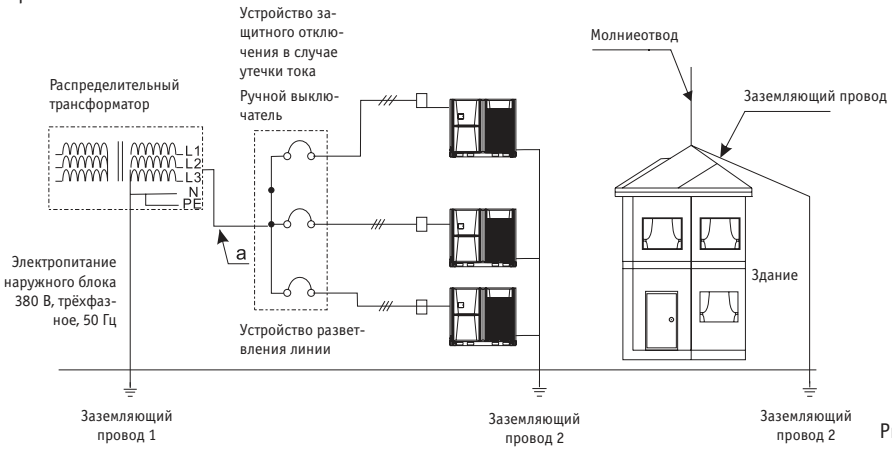


Рис. 5.3

• Блок питания 2

X Неправильно

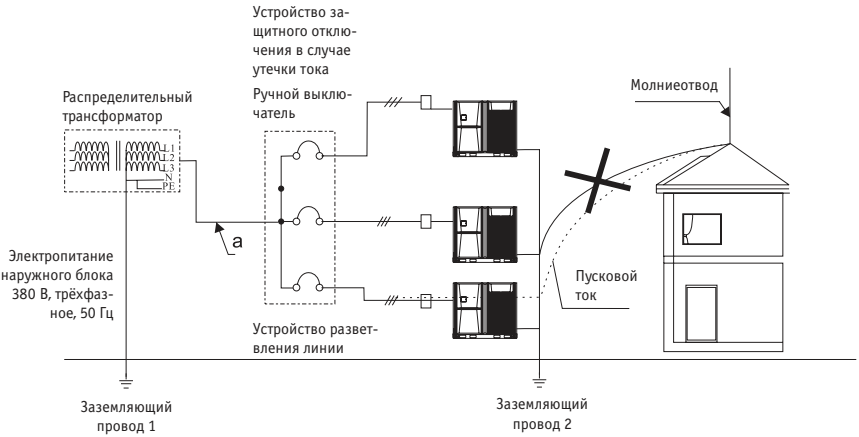


Рис. 5.4

ПРИМЕЧАНИЕ

• Запрещается присоединять заземляющий провод молниеотвода к корпусу устройства. Заземляющий провод молниеотвода должен проходить отдельно от заземляющего провода электропитания.

3) Кабель питания внутреннего блока

• Питание внутренних блоков

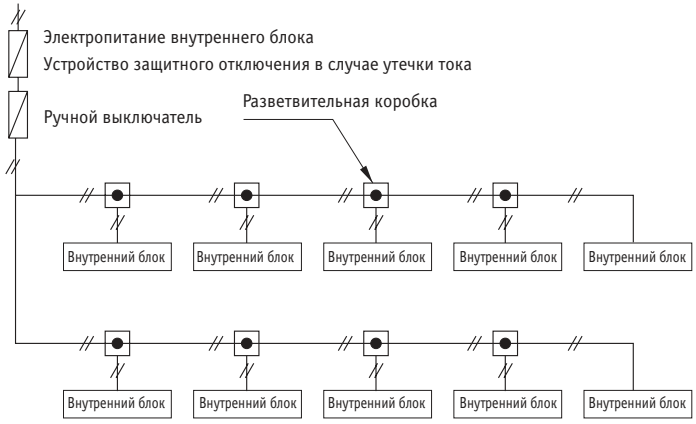


Рис. 5.5

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Система труб хладагента и линии взаимной коммуникации внутренних и наружных блоков должны быть реализованы в составе одной и той же системы.
2. Питание всех внутренних блоков в одной и той же системе должно осуществляться от одного источника.
3. Если линия подвода питания проходят параллельно сигнальной линии, то эти линии должны быть изолированы одна от другой кабельными шахтами и располагаться на достаточном удалении друг от друга (расстояние от проводов питания: 300 мм для тока до 10 А, 500 мм для тока до 50 А).

4. Если несколько наружных блоков подключены параллельно, их адреса должны быть заданы правильно.

5-6 Сигнальный кабель между наружным и внутренним блоками

1) В качестве сигнального кабеля между внутренним и наружным блоками должен использоваться 2-жильный экранированный кабель (≥ 0,75 мм^2), подключенный с соблюдением полярности и отходящий от главного наружного блока.

- Сигнальный кабель между наружным и внутренним блоками

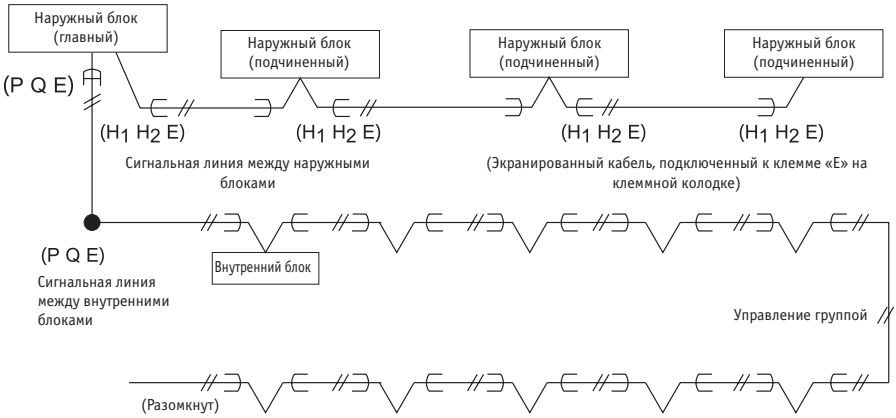


Рис. 5.6

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если необходимо, добавьте между клеммами P и Q последнего внутреннего блока сопротивление 100 Ом для устранения нестабильности связи с большим количеством внутренних блоков в одной системе.

5-7 Пример электропроводки (параметры питания: 380–415 В, 3 фазы, 50 Гц)

- Пример электропроводки

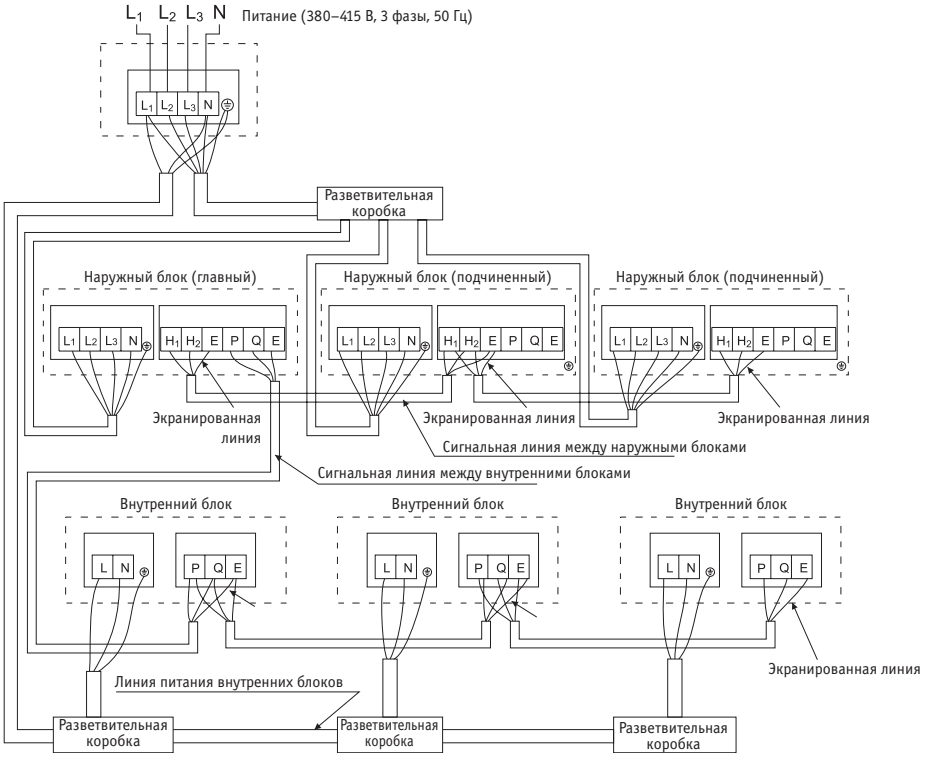


Рис. 5.7

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Если мощность, потребляемая всеми внутренним блоками, слишком велика, этот способ подключения недопустим.
2. Если трехфазное питание нестабильно, этот способ подключения недопустим.
3. В случае возникновения вышеуказанной проблемы подведите питание к внутренним и наружным блокам по отдельности.

6. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

6-1 Осмотр и проверки перед отладочным пуском

1) Позаботьтесь о том, чтобы трубопровод хладагента и линия связи между внутренним и наружным блоками располагались в одной и той же системе охлаждения. В противном случае возможно нарушение нормальной работы кондиционера.
2) Напряжение питания не должно отклоняться более, чем на ±10% от номинального значения.
3) Убедитесь, что линия подачи питания и линия управления подключены правильно.
4) Прежде чем подавать питание на систему, убедитесь в отсутствии коротких замыканий.
5) Все блоки должны пройти 24-часовое испытание азотом на поддержание давления (4,0 МПа).
6) Система должна быть полностью вакуумирована, высушена и заправлена хладагентом в соответствии с техническими требованиями.

6-2 Подготовка к отладочному пуску

1) Рассчитайте количество хладагента, требуемое для заправки, по реальной длине жидкостной трубы.
2) Подготовьте требуемое количество хладагента.
3) Подготовьте чертеж системы, чертеж входящих в систему трубопроводов и чертеж линии управления.
4) Запишите на чертеже системы правильно заданные коды адресов.
5) Заблаговременно включите питание наружного блока и оставьте его включенным не менее чем на 12 часов, чтобы обогреватель как следует прогрел масло для смазки компрессора.
6) Полностью откройте запорный вентиль газовой трубы, запорный вентиль жидкостной трубы и уравнительный вентиль масла наружного блока, иначе возможно повреждение кондиционера.
7) Проверьте правильность чередования фаз источника питания наружного блока.
8) Проверьте, все ли наборные переключатели наружного и внутреннего блоков установлены в положения, соответствующие техническим требованиям.

6-3 Запись названий подключенных систем

В случае установки нескольких внутренних блоков каждую систему соединения внутреннего и наружного блоков необходимо идентифицировать и как-то назвать, а все названия, присвоенные системам, — записать на паспортной табличке на кожухе электрического блока управления наружного блока.

- Запись названий подключенных систем

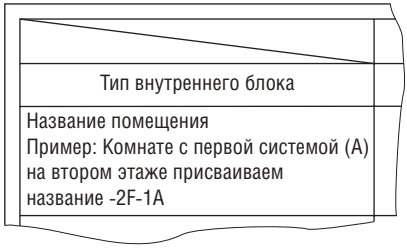


Рис. 6.1

6-4 Меры предосторожности на случай утечки хладагента

1) Сам по себе хладагент, применяемый в этом кондиционере, безвреден, безопасен и негорюч.
2) Комната, где установлен кондиционер, должна быть достаточно большой для того, чтобы в случае утечки хладагента его концентрация не превысила допустимый предел. На этот случай необходимо принять и ряд других мер.
3) Предельно допустимая концентрация газообразного хладагента, безвредная для человеческого организма, составляет 0,3 кг/м^3.
4) Во избежание превышения предельно допустимой концентрации примите описанные ниже необходимые меры.

а) Рассчитайте полный объем хладагента для заправки (A [кг]).
Полный объем хладагента = объем хладагента по факту поставки (указан на паспортной табличке) + объем хладагента для дозаправки, соответствующий длине трубы.
б) Рассчитайте объем помещения (B [м³]) (как минимальный объем).
в) Рассчитайте концентрацию хладагента.

$$\frac{\text{A [кг]}}{\text{B [м}^3\text{]}} \leqslant \text{критической концентрации: 0,3 [кг/м}^3\text{]}.$$

- Возможность утечки хладагента

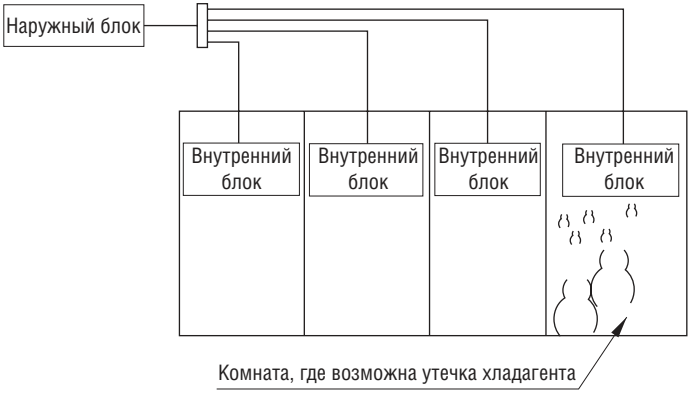


Рис. 6.2

5) Меры по предотвращению превышения предельно допустимой концентрации
а) Для того, чтобы концентрация хладагента не превышала предельно допустимую, в помещении должно быть установлено регулярно включаемое устройство принудительной вентиляции.
б) Если регулярная вентиляция нереализуема, установите устройство для выявления утечек и сигнализации об утечках, при срабатывании которого включается принудительная вентиляция.
в) Устройство для выявления утечек и сигнализации об утечках должно быть установлено в таком месте, где возможно плотное скопление хладагента.

- Воздухообмен

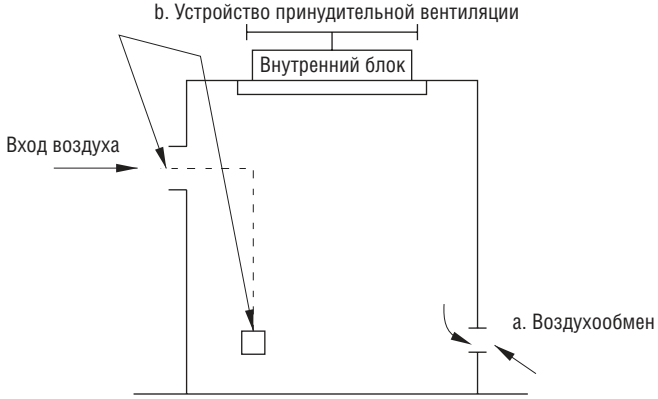


Рис. 6.3

6-5 Передача документации клиенту

1) Клиенту должны быть переданы Инструкция по эксплуатации внутреннего блока, Инструкция по эксплуатации наружного блока и Руководство по обслуживанию.
2) Тщательно разъясните клиенту содержание Инструкций по эксплуатации.

6-6 Правильная утилизация данного устройства

	Эта маркировка означает, что данное устройство нельзя утилизировать вместе с другими бытовыми отходами. Во избежание возможного вреда для окружающей среды или здоровья человека от неконтролируемой утилизации отходов подходите к их вторичной переработке со всей ответственностью, чтобы содействовать экологически безопасному повторному использованию материальных ресурсов. Чтобы утилизировать использованное вами устройство, используйте системы возврата и сбора или обратитесь по месту приобретения устройства. Эти инстанции могут принять устройство для экологически безопасной переработки.

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		KVH_HZAN3-B	250	290	340	400	450	500	560	615
Условная производительность	HP	-	8	10	12	14	16	18	20	22
Производительность	кВт	Охлаждение	25,2	28	33,5	40	45	50	56	61,5
		Нагрев	27,4	31,5	37,5	45	50	56	63	69
Коэффициент энергоэффективности	EER	Охлаждение	4,75	4,50	4,01	4,10	3,87	4,09	3,82	3,70
	COP	Нагрев	5,50	5,38	5,10	4,82	4,60	4,71	4,45	4,11
Расход воздуха	$м^3/ч$	-	11000	11000	12000	14000	14000	16000	16000	16000
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380~415, 50, 3							
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	5,31	6,22	8,35	9,76	11,63	12,22	14,66	16,62
		Нагрев	4,98	5,86	7,35	9,34	10,87	11,89	14,16	16,80
Уровень шума	дБА	-	58	58	60	60	61	62	63	63
Габариты	мм	(ШхВхГ)	990x1740x840			1340x1740x840				
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	228/9	228/9	230/11	275/14	275/14	285/15	290/16	297/16
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9	15,88	15,9	15,9
		Диаметр для газа	25,4	25,4	25,4	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	126	140	168	200	225	250	280	307,5
		Максимум	328	364	436	520	585	650	728	799,5
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			13	16	19	23	26	29	33	36
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5~55							
		Нагрев	-30~30							
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	16~32							
		Нагрев	16~32							

БАЗОВЫЕ МОДУЛИ НАРУЖНЫХ БЛОКОВ

МОДЕЛЬ		KVH_HZAN3-B	670	730	800	850	900
Условная производительность	HP	-	24	26	28	30	32
Производительность	кВт	Охлаждение	67	73	79	85	90
		Нагрев	75	82	88	95	100
Коэффициент энергоэффективности	EER	Охлаждение	4,01	4,02	3,92	3,8	3,63
	COP	Нагрев	5,1	4,86	4,73	4,45	4,11
Расход воздуха	$м^3$/ч	-	25000	25000	25000	24000	24000
Электропитание	В, Гц, ф	Трехфазное	380~415, 50, 3				
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	16,71	18,18	20,03	22,37	24,79
		Нагрев	14,72	16,78	18,5	21,35	24,33
Уровень шума	дБА	-	62	63	63	64	64
Габариты	мм	(ШхВхГ)	1990x1740x840				
Масса/заправка хладагента	кг	Нетто	388	433	433	480	480
Трубопровод хладагента (R410A)	мм	Диаметр для жидкости	15,9	22,2	22,2	22,2	22,2
		Диаметр для газа	28.6	35	35	35	35
Сумма индексов внутренних блоков, подключаемых к наружному		Минимум	335	365	400	425	450
		Максимум	871	949	1040	1105	1170
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			39	43	46	50	53
Рабочий диапазон температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-5~55				
		Нагрев	-30~30				
Рабочий диапазон температур воздуха в помещении	°C	Охлаждение	16~32				
		Нагрев	16~32				

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Данная продукция производится на заводах:
KENTATSU DENKI LTD.
2 15 1 Konan, Minato ku, Tokyo, 108 6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor, Japan
GUANGDONG CARRIER HAETING, VENTILATION & AIR CONDITIONING COMPANY LIMITED
Address:
NO.28-3, EASTERN INDUSTRIAL PARK, LISHUI TOWN, NANHAI DISTRICT, FOSHAN, GUANGDONG PROVINCE, P. R. CHINA

Страна производитель и дата производства кондиционера указана на его маркировочном шильдике.
Срок службы:
Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 лет с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами».

Особые правила реализации не предусмотрены.

Условия транспортировки и хранения:
Кондиционеры должны транспортироваться и хранится в упакованном виде. Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.
Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например – в результате наводнения).
Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения – не ограничен, но не может превышать срок службы изделия.

ВАЖНО! Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку!
При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов

Ваше изделие и батарейки, входящие в комплектацию пульта, помечены этим символом. Символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации.
Встречающиеся химические знаки: Pb:свинец (>0,004%)
Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.
Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», «Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Импортер / Организация, уполномоченная изготовителем Kentatsu на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ». Адрес: Российская Федерация, 125130, г. Москва, Старопетровский пр д, д. 11, корп. 1 этаж 3, офис 20. Тел. +7 (495) 737 37 33, Факс: +7 (495) 737 37 32
E mail: info@daichi.ru
Единая справочная служба: 8 800 200 00 05
Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/

KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN