

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
**mini DX PRO**

---

# НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

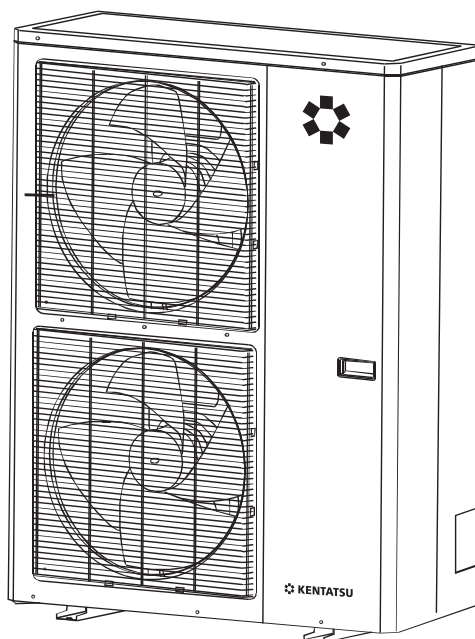
Хладагент: R410A

МОДЕЛИ:

KTRX100HZAN3

KTRX140HZAN3

KTRX160HZAN3



# СОДЕРЖАНИЕ

- Меры по обеспечению безопасности ..... 3
- Информация по установке..... 5
- Комплект поставки ..... 5
- Монтаж наружного блока ..... 6
- Монтаж трубопровода хладагента..... 9
- Электрические соединения.....13
- Тестовый запуск .....16
- Предостережения по поводу утечки хладагента .....17

# 1. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Для безопасной эксплуатации следуйте ниже перечисленным рекомендациям:

- Перед началом использования кондиционера обязательно прочитайте правила его эксплуатации и всегда следуйте им. Невыполнение правил может привести к поломке кондиционера, поражению электрическим током или порче имущества.
- Прочитав инструкцию, сохраните ее вместе с руководством пользователя кондиционера в легкодоступном месте для получения информации в будущем.
- Ремонт электрических узлов и соединений должен производиться обученным для этих целей персоналом.
- Монтаж и подключение кондиционера должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с правилами техники безопасности и государственными стандартами.
- Ремонт кондиционера должен проводиться квалифицированными специалистами сервисного центра.
- В данной инструкции меры предосторожности подразделяются на **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** и **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** Несоблюдение любого из ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ может привести к таким серьезным последствиям, как травмы или существенный материальный ущерб.



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ** Несоблюдение любого из ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ может привести к серьезным последствиям.

- На протяжении всего текста данной инструкции используются следующие символы техники безопасности:





 Внимательно соблюдайте инструкции	 Проверьте наличие заземления	 Запрет доступа
---	--	--

- По окончании монтажа проверьте правильность его выполнения.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Нельзя доверять монтаж кому-либо, кроме дилера или другого специалиста в этой области.</b> (Нарушение правил монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Устанавливайте кондиционер согласно инструкции:</b> отступление от требований монтажа может явиться причиной протечек воды, поражения электрическим током или пожара.</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры.</b> (Использование других компонентов чревато возможностью ухудшения работы, к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока.</b> (Несоответствующее основание или отступление от требований монтажа может привести к травмам при падении блока с основания.)</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу и с соблюдением ГОСТ на этот вид работ или в соответствии с утвержденными отраслевыми нормативными документами.</b> (Недостаточная компетентность или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или к пожару.)</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний и без удлинителей.</b> Не подключайте к этой же розетке другие нагрузки. (Несоблюдение данного правила может привести к перегреву, поражению электрическим током или пожару.)</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Для электрического соединения внутреннего блока с наружным используйте кабель только указанных типов.</b> Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие механические нагрузки. (Ненадежные соединения или крепления могут привести к перегреву клемм или к пожару.)</li></ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>После подключения кабелей межблочных соединений и проводов питания расправьте их таким образом, чтобы не оказывать механических нагрузок на крышки или панели электрических блоков. Закройте провода крышками.</b> (Неплотное прилегание крышки может привести к перегреву клемм, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)</li></ul> |

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Если во время монтажа произошла утечка хладагента, проветрите помещение.</b> По окончании всех монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента. (Под воздействием пламени хладагент испускает ядовитый газ.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>При монтаже или переустановке блоков системы следите за тем, чтобы в трубопроводы хладагента не попадали никакие вещества, кроме самого хладагента</b> (например, воздух или влага). (Любое попадание в контур хладагента воздуха или других посторонних веществ приводит к аномальному повышению давления или к засорению системы, что чревато нанесением травм или нарушению работы системы.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Перед запуском компрессора проверьте надежность подключения трубопроводов хладагента.</b> (Внутри системы может попасть воздух, что может привести к отклонению давления от нормы и нарушению работы системы.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Проверьте наличие заземления. Не используйте для заземления водопроводные трубы, батареи центрального отопления, громоотводы и телефонную сеть.</b> (Ненадлежащее заземление может привести к поражению электрическим током. Сильные колебания тока от молнии или от других источников могут вызывать повреждение кондиционера.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Проконтролируйте установку предохранителя утечки тока на землю (УЗО).</b> Отсутствие предохранителя утечки тока на землю может явиться причиной поражения электрическим током.</li> </ul>	
 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Не устанавливайте кондиционер в местах, где существует опасность утечки воспламеняющихся газов.</b> (Если газ вытекает и накапливается около блока, это может привести к пожару.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Прокладывайте дренажный шланг строго согласно инструкции.</b> (Нарушение правил сооружения трубопровода может привести к протечкам.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Замечания по установке наружного блока (только для модели с тепловым насосом).</b> (Для исключения замерзания конденсата на выходе из дренажного шланга рекомендуется установить электрический подогреватель.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>При затягивании гайки вальцовки используйте динамометрический гаечный ключ.</b> (Если затянуть гайку вальцовки слишком сильно, она может в процессе длительной эксплуатации треснуть и вызвать утечку хладагента.)</li> </ul>	

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ





- Для правильного монтажа системы обязательно ознакомьтесь с Инструкцией по монтажу.
- Установка кондиционера должна выполняться квалифицированным персоналом.
- При монтаже внутреннего блока и соединительных труб необходимо строго следовать указаниям Инструкции.
- Если кондиционер устанавливается на металлическую поверхность, необходимо обеспечить его изоляцию по стандартам электрического оборудования.
- По завершении монтажных работ тщательно проверьте все электрические соединения, и только после этого включайте кондиционер.

### ПОРЯДОК МОНТАЖА

- Выберите подходящее место
- Установите внутренний блок
- Установите наружный блок
- Смонтируйте трубопровод хладагента
- Подсоедините дренажную трубу
- Выполните электрические соединения
- Проверьте работу системы

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обязательно проверьте комплектацию. Помимо внутреннего и наружного блока в упаковке должны находиться следующие принадлежности:

НАИМЕНОВАНИЕ	ВИД	КОЛИЧЕСТВО
1. Инструкция по монтажу наружного блока		1
2. Руководство пользователя наружного блока		1
3. Руководство пользователя внутреннего блока		1
4. Выходной патрубок		1

## 4. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

### 4.1. Выбор места монтажа

Во избежание несчастных случаев или неисправной работы системы старайтесь избегать

- мест, где возможна утечка горючих газов,
- мест с повышенным содержанием машинного масла
- мест с высоким содержанием соли в воздухе (на берегу моря)
- мест с высоким содержанием каустических газов в воздухе (сульфида) напр., возле горячих минеральных источников
- мест, где горячий воздух, выходящий из наружного блока, может попадать в окна соседнего дома
- мест, где шум работающего устройства может мешать соседям
- поверхностей, которые не способны выдержать вес устройства
- мест с неровной поверхностью
- мест с недостаточной вентиляцией
- мест вблизи частных электростанций или рядом с высокочастотным оборудованием

Позаботьтесь о том, чтобы внутренний и наружный блоки, провода питания и соединительные кабели находились не ближе 1 м к телевизору и радиоприемнику, иначе возможны искажения изображения или звука. Изоляция металлических конструкций здания и изоляция кондиционера должна соответствовать нормативам национальных стандартов для электрического оборудования.

### **Внимание**

Позаботьтесь о том, чтобы внутренний и наружный блоки, провода питания и соединительные кабели находились не ближе 1 м к телевизору и радиоприемнику, иначе возможны искажения изображения или звука. (В некоторых случаях возможно возникновение помех, даже когда соблюдена дистанция в 1 м).

### 4.2. Пространство необходимое для монтажа

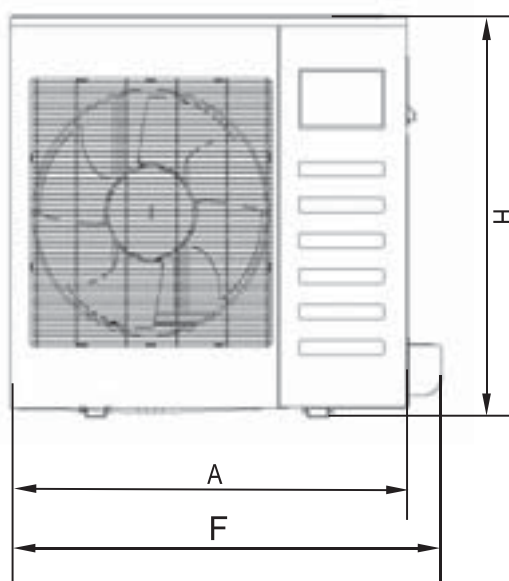


Рис. 4-1

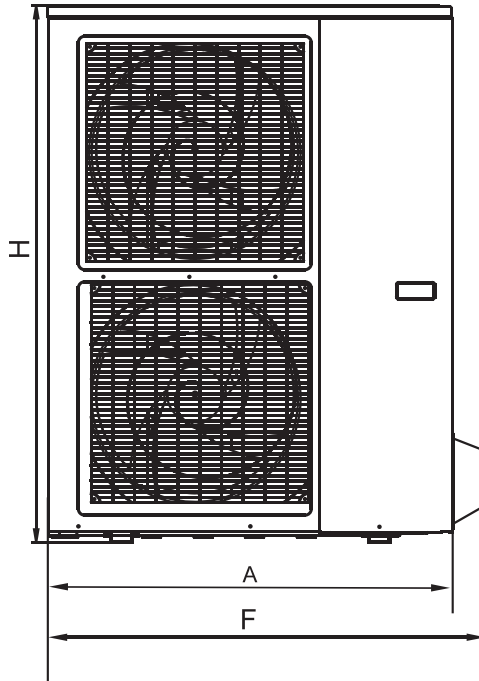


Рис. 4-2

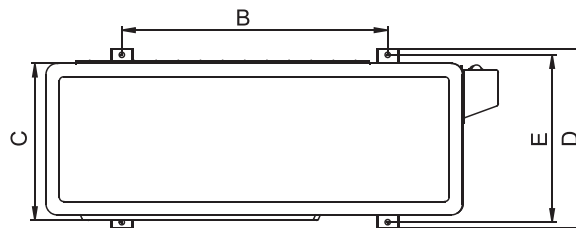


Рис. 4-3

Таблица 4-1

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E	F	H	Примечание
KTRX100HZAN3	990	624	354	396	366	1075	966	Рис. 4-1
KTRX140HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245	Рис. 4-2
KTRX160HZAN3	940	600	360	400	376	1020	1245	Рис. 4-2

- Установка одного блока

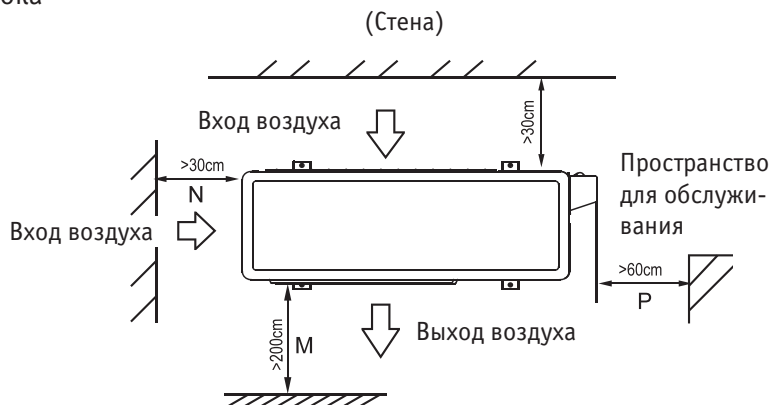


Рис. 4-4

- Параллельное соединение передних панелей с задними

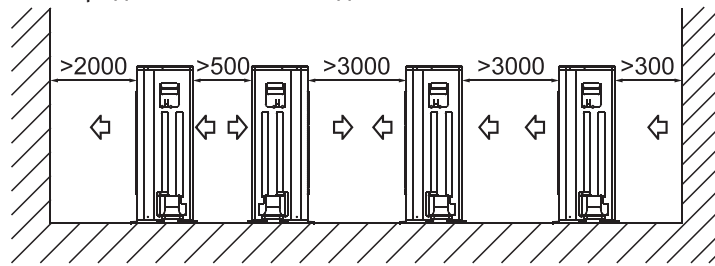


Рис. 4-5

- Параллельное соединение двух и более устройств

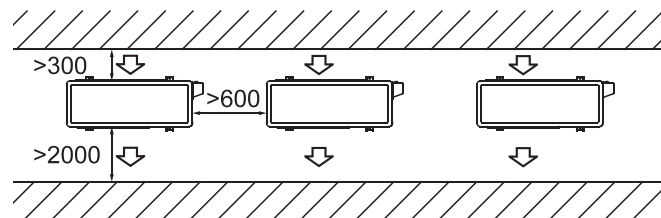


Рис. 4-6

### 4.3. Перемещение и установка

- Будьте осторожны при подъеме блока с помощью строп, поскольку центр его тяжести смещен от физического центра.
- При перемещении наружного блока не беритесь за входной патрубок, чтобы не деформировать его.
- Не касайтесь лопастей вентилятора руками или другими предметами.
- Не наклоняйте блок под углом более 45°, не кладите его на бок.
- Подготовьте бетонное основание для установки наружного блока согласно рис. 4-7.
- Крепко приверните болтами ножки блока к основанию, чтобы не допустить его падения в случае землетрясения или сильного ветра (рис. 4-5).

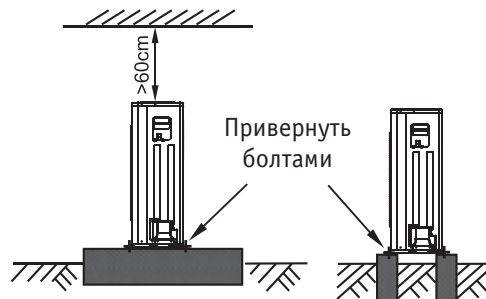


Рис. 4-7

### Примечание

Иллюстрации в этой Инструкции преследуют чисто пояснительные цели, и могут слегка отличаться от реального вида приобретенного вами кондиционера. Истиной является вид самого устройства.



## 5. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Проверьте, удовлетворяет ли перепад высоты между внутренним и наружным блоками, длина трубопровода хладагента и количество изгибов требованиям, изложенным в следующих разделах.

### 5.1. Трубопровод хладагента

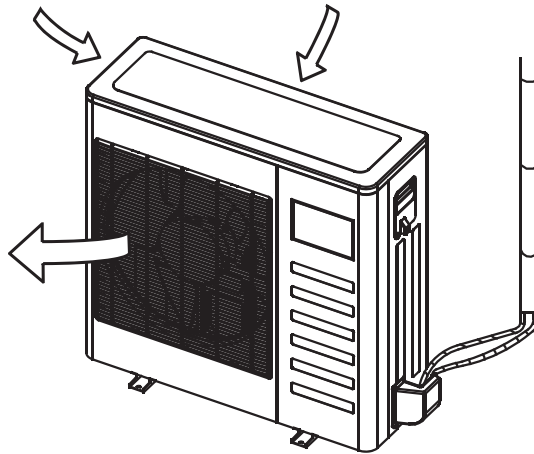


Рис. 5-1

#### Внимание

Чтобы не допустить окисления внутри трубопровода при сварке, в систему циркуляции необходимо заправить азот, иначе образовавшийся окисел перекроет систему.

### 5.2. Диаметр и материал труб хладагента

- Выбор трубопровода хладагента

Табл. 5-1

Название	Позиция трубки	Номер на схеме
Рефнет-разветвитель	Прямое соединение с внутренним блоком	3
Главный трубопровод	Без прямого соединения с внутренним блоком	1, 2

### 5.3. Метод соединения

Наружный блок

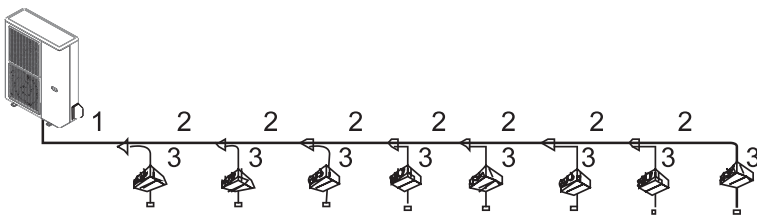


Рис. 5-2

- Диаметр основной трубы и соответственно разветвителя и отводного коллектора

Хладагент	A(кВт)	Рефнет-разветвитель (сторона газа/сторона жидкости)	Рефнет разветвитель
R410A	A≤19,2	∅16/∅9,53	KJR101C

A: общая производительность внутренних блоков

#### Примечание

Отводной коллектор должен быть непосредственно соединен с внутренним блоком, дальнейшие отводные соединения недопустимы.

- Выбор рефнета-разветвителя

Выбирайте рефнет-разветвитель в зависимости от общей расчетной мощности внутренних блоков, к которым он подводится. Если она больше мощности наружного блока, то при выборе соединения следует учитывать наружный блок.

- Выбор рефнета-разветвителя зависит от количества ответвлений.

Табл. 5-3

Наружный блок	Мощность наружного блока (лс)	Макс. количество внутренних блоков	Общая мощность внутренних блоков (лс)
<b>KTRX100HZAN3</b>	4	5	5-13,0
<b>KTRX140HZAN3</b>	5	6	7-16,8
<b>KTRX160HZAN3</b>	6	7	7-19,2

(Количество внутренних блоков составляет 2 или более 2, мощность каждого внутреннего блока не должна превышать 8,0 кВт)

- Диаметр труб внутренних блоков

Табл. 5-4

Хладагент	Внутренний блок	Для газа	Для жидкости
R410A	KTGY24-50HFAN1	Ø12.7 (конусная гайка)	Ø6.4 (конусная гайка)
	KTGY60-72HFAN1	Ø15.9 (конусная гайка)	Ø9.5 (конусная гайка)
	KTVY72-140HFAN1	Ø15.9 (конусная гайка)	Ø9.5 (конусная гайка)
	KTZX24-50HFAN1	Ø12.7 (конусная гайка)	Ø6.4 (конусная гайка)
	KTZX60HFAN1	Ø15.9 (конусная гайка)	Ø9.5 (конусная гайка)
	KTLY18-30HFAN1, KTKX40,50HFAN1	Ø12.7 (конусная гайка)	Ø6.4 (конусная гайка)
	KTKX60-140HFAN1	Ø15.9(конусная гайка)	Ø9.5 (конусная гайка)
	KTHX40-50HFAN1	Ø12.7 (конусная гайка)	Ø6.4 (конусная гайка)
	KTHX60-140HFAN1	Ø15.9 (конусная гайка)	Ø9.5 (конусная гайка)

Табл.5-5

Индексы мощности	Мощность (лс)	Индексы мощности	Мощность (лс)
24	0.8	72	2.5
30	1	90	3
40	1.25	115	4
50	1.7	140	5
60	2	160	6

- Метод соединения

Табл. 5-6

	Для газа	Для жидкости
<b>KTRX100HZAN1</b>	Свинчивание	Свинчивание
<b>KTRX140HZAN1</b>	Свинчивание	Свинчивание
<b>KTRX160HZAN1</b>	Свинчивание	Свинчивание
Внутренний блок	Свинчивание	Свинчивание
Рефнет	Сварка или свинчивание	Сварка или свинчивание

#### 5.4. Допустимые для труб хладагента длина и перепад высоты

Табл. 5-7 При подключении к наружному блоку одного внутреннего.

Модель	Макс. перепад высоты (м)		Длина трубопровода хладагента (м)	Количество изгибов
	Наружный блок выше	Наружный блок ниже		
<b>KTRX100HZAN1</b>	20	12	30	менее 10
<b>KTRX140HZAN1</b>	25	20	50	
<b>KTRX160HZAN1</b>	25	20	50	

Табл. 5-8

		Допустимое значение	Трубы
Длина трубопровода	Общая длина трубопровода (фактическая)	$\leq 100$ м	$L1+L2+L3+L4+L5+L6 +A+B+C+D+E$
	Макс. длина (L)	Фактическая длина	$\leq 45$ м
		Эквивалентная длина	$\leq 50$ м
	Длина трубопровода (от первой отводной трубки магистрали до самого дальнего внутреннего блока)		$\leq 20$ м
Перепад высот	Перепад высот между внутренним и наружным блоками	Наружный блок выше	-----
		Наружный блок ниже	-----
	Перепад высот между внутренними блоками		8 м

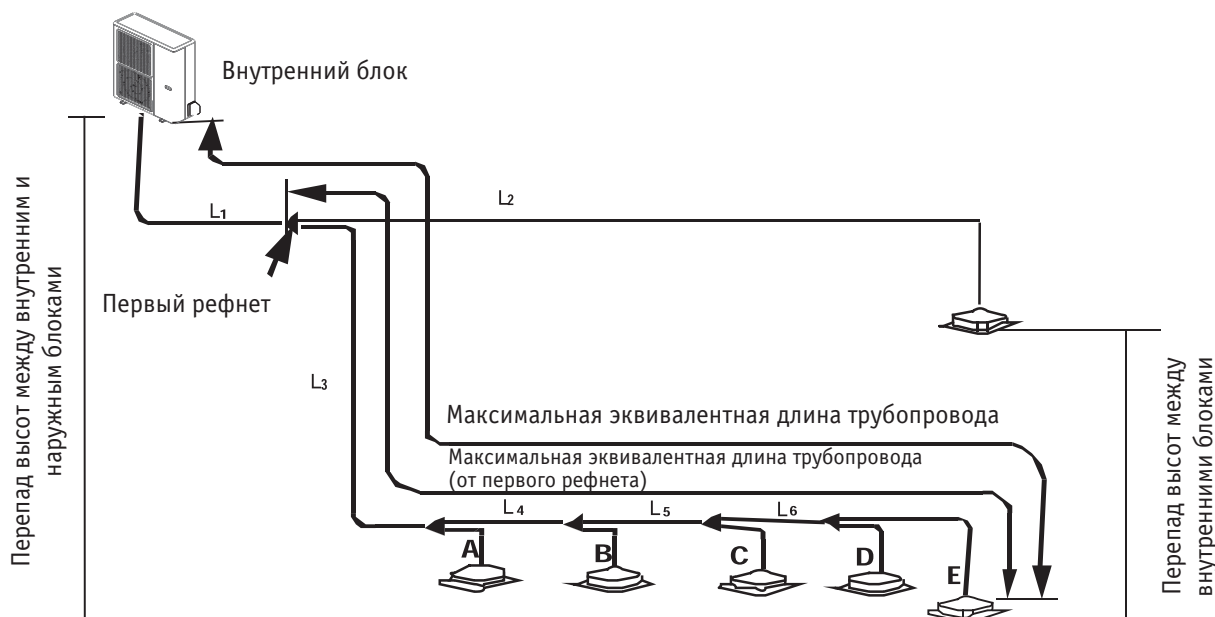


Рис. 5-3

### 5.5. Удалите из труб грязь или воду

Перед подсоединением трубопровода к наружным блокам обязательно проверьте, чтобы внутри не было ни грязи, ни воды.

Промойте трубы азотом под давлением. Не используйте для этого хладагент наружного блока.

### 5.6. Проверка герметичности

После соединения труб внутреннего/наружного блоков заполните их азотом под давлением для проверки герметичности.

#### **ВНИМАНИЕ**

- 1 При проверке герметичности следует использовать сжатый азот для R410A – 4.3Pa (44 кг/см<sup>2</sup>).
- 2 Перед пуском сжатого азота затяните клапаны высокого/низкого давления.
- 3 Подайте давление из воздухозаборника на клапаны высокого/низкого давления.
- 4 При подаче сжатого азота клапаны высокого/низкого давления будут закрыты.
- 5 При проверке герметичности нельзя использовать кислород, огнеопасные или ядовитые газы.

### 5.7. Вытеснение воздуха с помощью вакуумного насоса

- При создании вакуума с помощью вакуумного насоса нельзя использовать хладагент для вытеснения воздуха.
- Вакуумизацию следует проводить через отверстия для жидкости и газа одновременно.

### 5.8. Откройте все клапаны

### 5.9. Количество хладагента

Количество добавляемого хладагента следует рассчитывать с учетом диаметра и длины жидкостного трубопровода, соединяющего наружный и внутренние блоки.

Табл. 5-9

Диаметр трубопровода на стороне жидкости	Количество добавленного хладагента на 1 м длины трубопровода
Ø 6.4	0.023 кг
Ø 9.5	0.060 кг
Ø 12.7	0.120 кг
Ø 15.9	0.180 кг
Ø 19.1	0.270 кг
Ø 22.2	0.380 кг

- Когда наружный блок соединен с одним внутренним блоком, то при длине трубопровода до 20 м добавлять хладагент не нужно. Если длина трубопровода превышает 20 м, добавление хладагента производится по следующей таблице.

Табл. 5-10

Диаметр трубопровода на стороне жидкости	Количество добавляемого хладагента
Ø 6.4	0.011 кг/м x (L-20)
Ø 9.5	0.03 кг/м x (L-20)
Ø 12.7	0.06 кг/м x (L-20)
Ø 15.9	0.09 кг/м x (L-20)

L- длина трубопровода

#### **Примечание**

Дополнительное количество хладагента в месте отвода трубы составляет 0,1 кг на каждую позицию (имеется в виду только отводная труба для жидкости).

## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

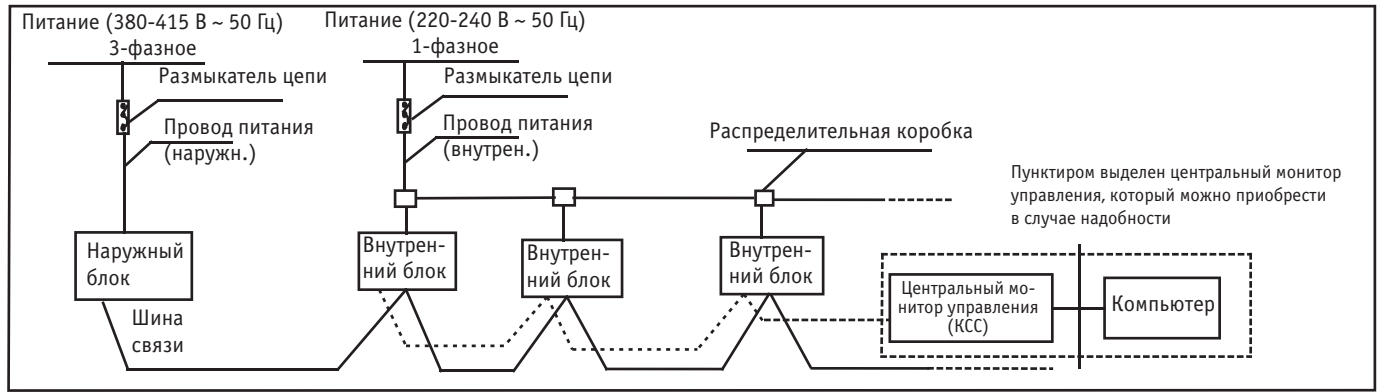


Рис. 6-1

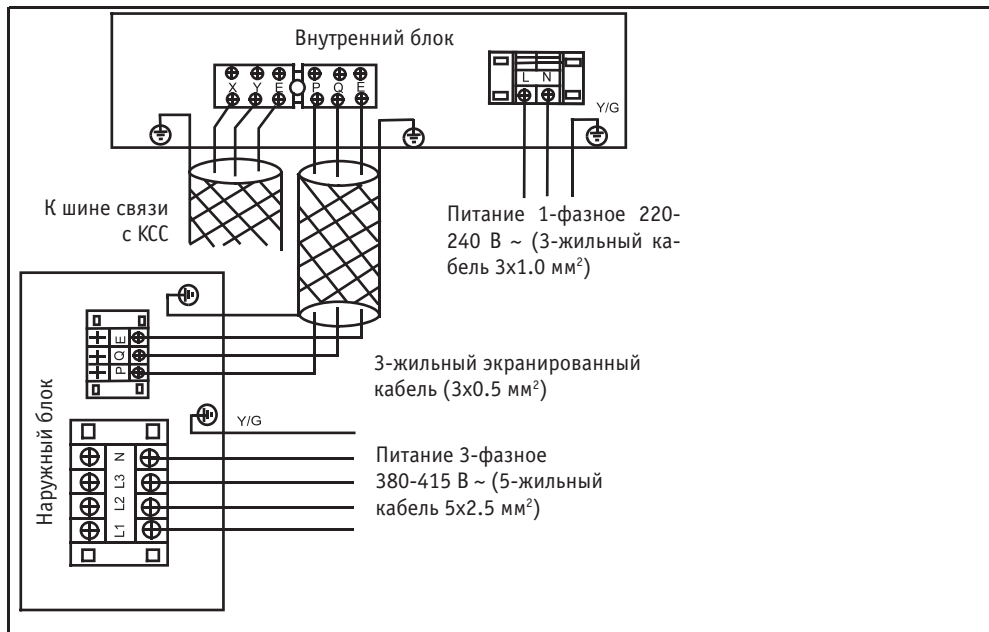


Рис. 6-2

## **ВНИМАНИЕ**

- Для внутреннего и наружного блоков должны использоваться отдельные источники питания.
- Источник питания имеет определенную ветвь с защитой от утечки тока и ручным выключателем.
- Внутренний блок подключается к источнику питания 220-240 В ~ 50/60 Гц. Наружный блок подключается к источнику питания 380-415 В ~ 50/60 Гц. (Все внутренние блоки системы должны подключаться к одной и той же ветке).
- Провода, соединяющие внутренний и наружный блоки, прокладываются вместе с системой хладагента.
- В качестве провода для управления внутренним и наружным блоками используйте 3-жильный экранированный кабель.
- Установка должна выполняться в соответствии с региональным стандартом по электричеству.
- Прокладка проводки и подключение должны выполняться квалифицированными специалистами.

### **6.1. Подключение наружного блока**

- Характеристики питания

Табл. 6-1

<b>Модель</b>		<b>KTRX100-160HZAN1</b>
Мощность наружного блока	Фаза	3 фазы
	Напряжение и частота	380-415 В ~ 50 Гц
	Провод питания (мм <sup>2</sup> )	5X2.5
Размыкатель цепи (А)		25
Сигнальный провод (мм <sup>2</sup> ) внутреннего/наружного блоков (слабый электрический сигнал)		3-жильный экранированный кабель 3x0,5

## **ВНИМАНИЕ**

В соответствии с национальными регулятивными нормами по электрическим соединениям в фиксированное соединение должно встраиваться размыкающее устройство с воздушными зазорами между всеми активными проводными контактами.

### **Внутренние/наружные сигнальные провода**

Соединение проводов выполняется с учетом их номеров.

Неправильное соединение может вызвать сбой в работе системы.

## Соединение проводов

Герметизируйте проводные соединения с помощью изолирующего материала, иначе возможно образование конденсата.

### Примечание

К системе кондиционирования можно подключить Центральный пульт управления (КСС). Позаботьтесь о том, чтобы соединение было правильным, и установите системный и сетевой адреса внутренних блоков.

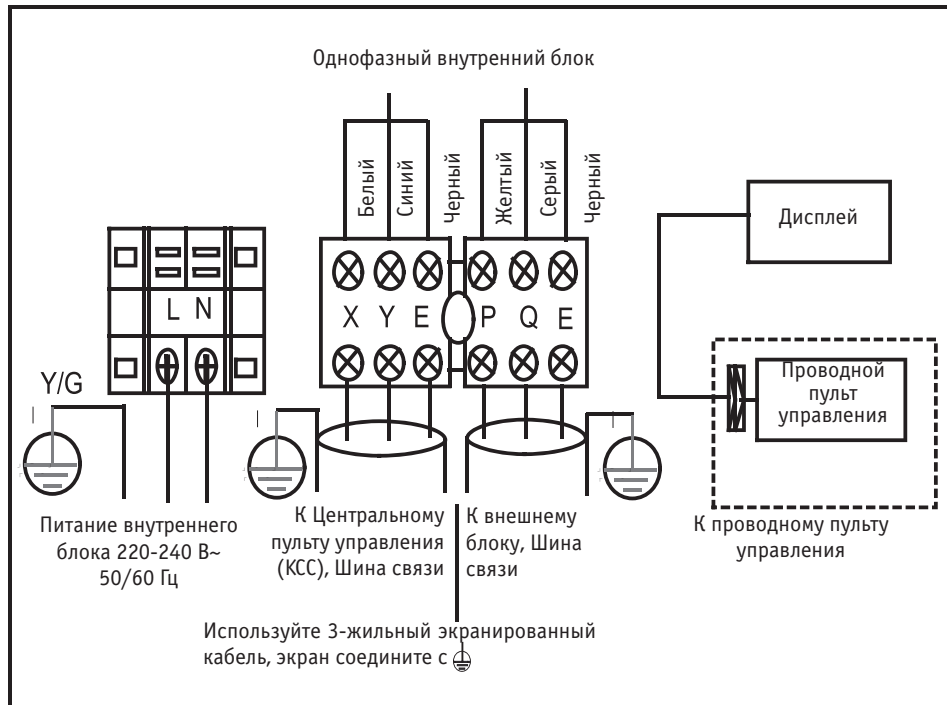


Рис. 6-3

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Пунктирной линией выделен проводной пульт управления, который для некоторых моделей приобретается дополнительно в случае необходимости.

## 6.2. Подключение внутреннего блока

- Характеристики питания

Табл. 6-2

Мощность		≤8 кВт
Мощность внутреннего блока	Фаза	1 фаза
	Напряжение и частота	220-240 В ~ 50 Гц
	Провод питания (мм <sup>2</sup> )	3X1.0
Размыкатель цепи (А)		15
Сигнальный провод (мм <sup>2</sup> ) внутреннего/наружного блоков (слабый электрический сигнал)		3-жильный экранированный кабель 3X0.5

- 1 Сигнальный 3-жильный кабель включает провода разной полярности. Для предотвращения помех используйте 3-жильный экранированный кабель. Метод заземления предполагает использование закрытого соединения в начале цепочки и открытого (изолированного) в конце цепочки. Экран заземляется.
- 2 Управляющие сигналы между наружным и внутренним блоками передаются по информационной ШИНЕ. При установке устройствам назначаются адреса.

### ВНИМАНИЕ

Сигнальный провод внутреннего/наружного блоков является частью цепи низкого напряжения. Не допускайте его соприкосновения с проводами высокого напряжения и прокладывайте в одном канале с проводом питания.

Диаметр провода и длина цельного отрезка подбираются с учетом того, чтобы отклонение по напряжению не превышало 2%. Если провод должен быть слишком длинным и эта величина окажется превышенной, подберите подходящий диаметр для него.

### Подключение питания внутренних блоков

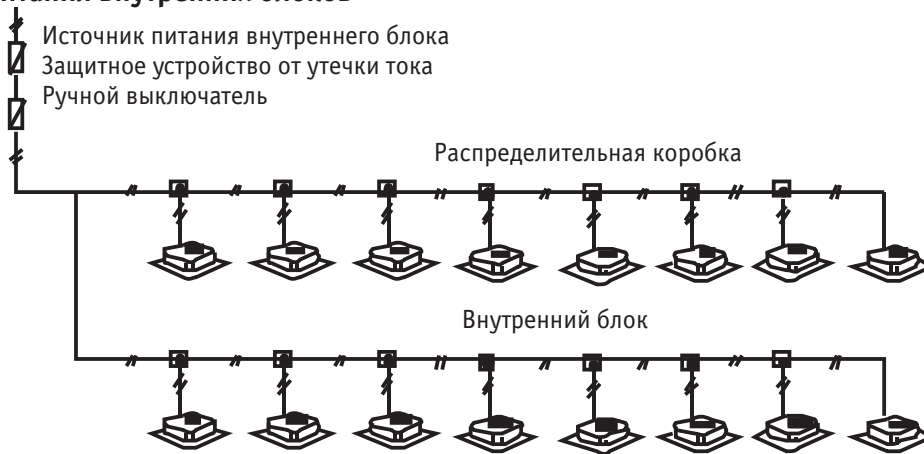


Рис. 6-4

### ВНИМАНИЕ

- 1 Трубопровод для хладагента, сигнальные кабели между внутренними блоками и сигнальные кабели между внутренними и наружными блоками прокладываются в одном канале.
  - 2 Если кабель питания должен идти параллельно сигнальному кабелю, укладывайте их в разных каналах, обеспечивая достаточное расстояние между ними.  
(Это расстояние может составлять 300 мм, если допустимая нагрузка по току для кабеля не превышает 10 А; или 500 мм, если допустимая нагрузка по току достигает 50 А).
- В качестве сигнального кабеля для внутренних/наружных блоков используйте экранированный провод.

### Прокладка сигнального кабеля между внутренними и наружными блоками

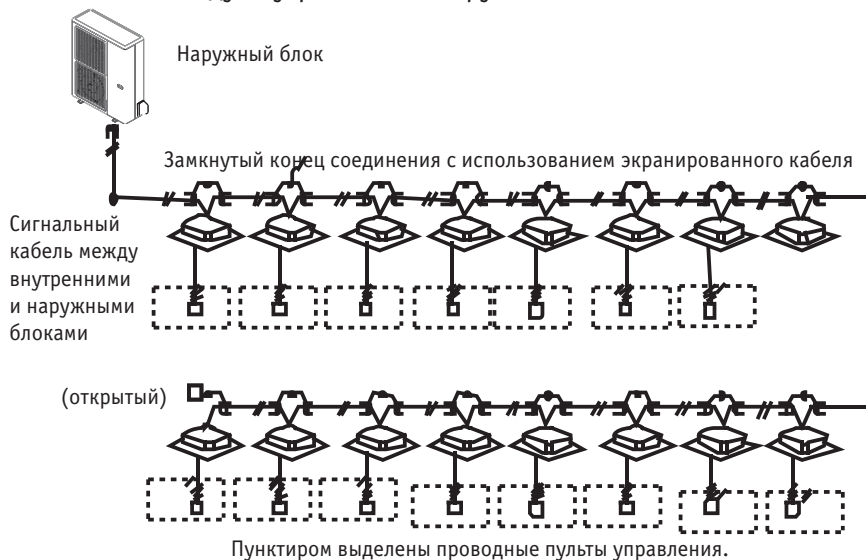




Рис. 6-5



### 6.3. Установка адресов внутренних блоков

Адресация внутренних блоков производится при помощи беспроводного пульта управления KIC-45H.

1. Направьте пульт на дисплей внутреннего блока
2. Откройте дополнительную клавиатуру пульта, сдвинув вниз крышку.
3. Используя острый предмет (например, булавку), нажмите LOCK, удерживайте нажатие в течение 5 сек.
4. Нажмите ON/OFF.
5. Нажмите кнопку выбора режима M.
6. Стрелками ВНИЗ и ВВЕРХ   установите значение адреса.
7. Нажмите FAN SPEED для передачи и сохранения значения.
8. Используя острый предмет, нажмите LOCK для выхода из режима.

## 7. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Испытание проводите согласно инструкциям на дверце шкафа электроавтоматики.

### **ВНИМАНИЕ**

- Испытание можно начинать только после того, как наружный блок будет подсоединен к электропитанию не менее 12 часов.
- Испытание можно начинать только после того, как открыты все клапаны.
- Не заставляйте работать устройство в формированном режиме (иначе защита может не сработать и произойдет авария).

## 8. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ПОВОДУ УТЕЧКИ ХЛАДАГЕНТА

В кондиционерах используется нетоксичный и неогнеопасный хладагент. Помещение, в котором установлен кондиционер, должно быть достаточно просторным, чтобы не допускать превышения критической массы хладагента в случае его утечки. Иначе придется принимать определенные экстренные меры.

- Критическая масса – максимальное количество фреона, не вызывающее вреда здоровью человека.
- Критическая масса хладагента: 0,44 [кг/м<sup>3</sup>] для R410A.

С помощью следующей процедуры проверьте состояние массы на критичность и примите необходимые меры.

1. Рассчитайте сумму (A[кг]) общего количество заправленного хладагента 10HP = заводскому объему хладагента + добавления.
2. Рассчитайте вместимость внутреннего блока (B[м<sup>3</sup>]) (как минимальный объем).
3. Рассчитайте массу фреона.

$$(A[\text{кг}]) / (B[\text{м}^3]) \leq \text{критическая масса}$$

Примите меры против превышения критической массы

1. Установите механический вентилятор для снижения количества хладагента до уровня ниже критической массы (регулярная вентиляция).
2. Если у вас нет возможности для обеспечения регулярной вентиляции, установите устройство предупреждения об утечке, связанное с вентилятором.

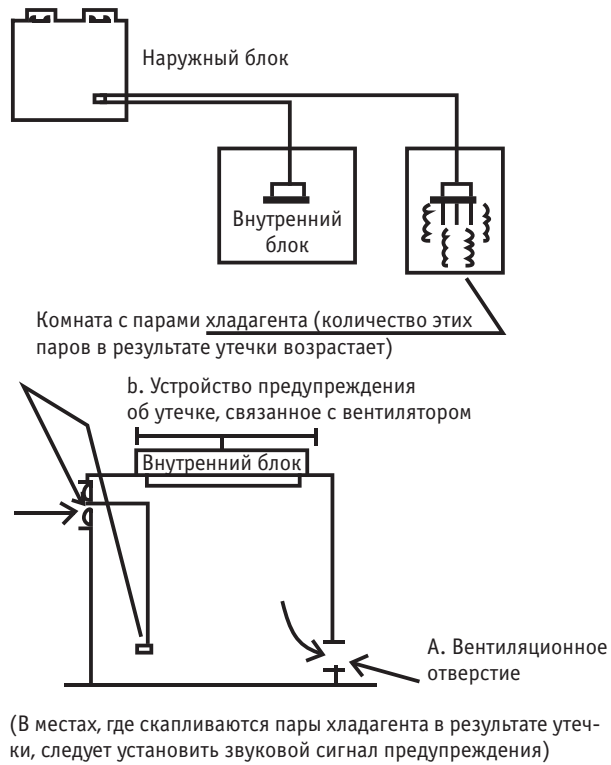


Рис. 8-1

**Примечание**

Для поддержания рециркуляции хладагента нажмите кнопку «Постоянное охлаждение». Удерживайте малое давление чуть выше 0,2 Мпа, иначе может сгореть компрессор.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**



**KENTATSU**

IS THE TRADEMARK OF  
KENTATSU DENKI, JAPAN