

И Н С Т Р У К Ц И Я   П О   М О Н Т А Ж У

## **DX PRO III**

---

# **ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ КАНАЛЬНОГО ТИПА**

НИЗКОНАПОРНЫЕ

Хладагент R-410A

МОДЕЛИ:

KTLY18HFAN1

KTLY24HFAN1

KTLY30HFAN1

# Благодарим Вас за выбор оборудования компании KENTATSU

**Перед началом пользования им прочтите внимательно данное Руководство**

## **Назначение системы кондиционирования**

Центральная система кондиционирования DX PRO совместно с приточно-вытяжными системами предназначена для обеспечения комфортных параметров микроклимата в помещении (охлаждения, нагрева, осушки и перемешивания (циркуляции) воздуха), а также для обеспечения свежим воздухом людей, находящихся в помещении. Она также обеспечивает частичную очистку воздуха от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления внутреннего блока. В системе DX PRO применены современные технологии экономии электроэнергии.

Центральная система кондиционирования является совокупностью сложных электромеханических приборов, объединенных единым фреоновым контуром, и обеспечивающих комфортный микроклимат в кондиционируемых помещениях. Но для того, чтобы комфортный микроклимат в помещении доставил Вам удовольствие, необходимо произвести качественный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, что сохранит заводскую гарантию, обеспечит правильность выбора места установки и создаст нормальные условия работы на протяжении длительного времени.

В данном Руководстве изложены основные сведения о внутренних блоках центральной системы кондиционирования. Перед первым включением системы кондиционирования внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства и сохраните его для дальнейшего изучения.

К пользованию кондиционером не следует допускать без присмотра малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

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](http://www.daichi.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры по обеспечению безопасности .....	4
2. Комплект поставки .....	6
3. Монтажная схема.....	6
4. Монтаж внутреннего блока .....	6
5. Дренаж конденсата.....	9
6. Монтаж трубопровода хладагента .....	10
7. Монтаж клапана .....	13
8. Электрические подключения .....	14
9. Пуско-наладочные работы .....	16

# 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 электротехническим персоналом.
- Монтаж и подключение кондиционера должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с правилами техники безопасности и государственными стандартами.
- Ремонт кондиционера должен проводиться квалифицированным специалистом 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>• Нельзя доверять монтаж кому-либо, кроме дилера или другого специалиста в этой области. (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>• Устанавливайте кондиционер согласно инструкции. (Отступление от требований монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры. (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>• Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока. (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>• Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу и с соблюдением государственных правил электрического монтажа или в соответствии с утвержденными нормативными документами. (Недостаточная компетентность или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или к пожару.)</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Следите за тем, чтобы использовалась отдельная цепь питания. Ни в коем случае не пользуйтесь источником питания, обслуживающим также другое электрическое оборудование.</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний. Не пользуйтесь удлинителями. Не подключайте к источнику питания другие нагрузки, пользуйтесь отдельной цепью питания. (Несоблюдение данного правила может привести к перегреву, электрическому удару или пожару.)</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Для электрических соединений между комнатным и наружным блоками используйте провода указанных типов. Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие внешние механические воздействия. (Ненадежные соединения или закрепления электрических соединений могут привести к перегреву клемм или к пожару.)</li></ul> |

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для электрических соединений между комнатным и наружным блоками используйте провода указанных типов. Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие внешние механические воздействия. (Ненадежные соединения или закрепления электрических соединений могут привести к перегреву клемм или к пожару.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• После подключения проводов межблочных соединений и проводов питания расправьте кабели таким образом, чтобы они не были в натяг. Закройте крышки электрических отсеков блоков. (Неправильная укладка кабелей и неплотное закрытие крышек блоков может привести к нарушению электрических соединений, перегреву клемм, и как следствие явиться причиной пожара, а также вызвать электрический удар.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если во время монтажа происходит утечка хладагента, проветрите помещение, чтобы исключить предельно допустимые концентрации хладагента в помещении.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• По окончании всех монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• При монтаже или переустановке блоков системы следите за тем, чтобы в трубопроводы хладагента не попадали посторонние вещества (например, воздух или влага), кроме самого хладагента. (Любое попадание в канал хладагента воздуха или других посторонних веществ приводит к аномальному повышению давления или к образованию воздушных пробок, что чревато нанесением травм или нарушением работы системы.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перед запуском компрессора проверьте надежность подключения трубопроводов для хладагента. (Внутри системы может быть засосан воздух, что может привести к ненормальному давлению в системе, в результате чего может произойти поломка или даже травма.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте наличие заземления. Не заземляйте блок присоединением к трубе коммунальной службы, к разряднику или к телефонному заземлению. (Ненадлежащее заземление может привести к электрическому удару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могут вызывать повреждение кондиционера.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проконтролируйте установку предохранителя утечки тока на землю. (Отсутствие предохранителя утечки тока на землю может явиться причиной поражения электрическим током.)</li> </ul>	



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не устанавливайте кондиционер в следующих местах: <ul style="list-style-type: none"> <li>– где существует опасность воздействия на него утечки горячего газа. (Если газ вытекает и накапливается около блока, это может привести к пожару.)</li> <li>– в местах с повышенным содержанием солей в атмосфере (например, морское побережье.)</li> </ul> (Это приводит к коррозии теплообменников и других частей блоков и, как следствие, к выходу из строя.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Монтируйте дренажный трубопровод согласно инструкции. (Нарушение правил монтажа трубопровода может привести к затоплению.)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для исключения замерзания воды в дренажных трубопроводах рекомендуется устанавливать электрический подогрев дренажного трубопровода от замораживания.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затягивайте гайку вальцовки согласно указанной методике, например, с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. (Если затянуть гайку раструба слишком сильно, гайка раструба может в результате длительной эксплуатации треснуть и вызвать утечку хладагента.)</li> </ul>	

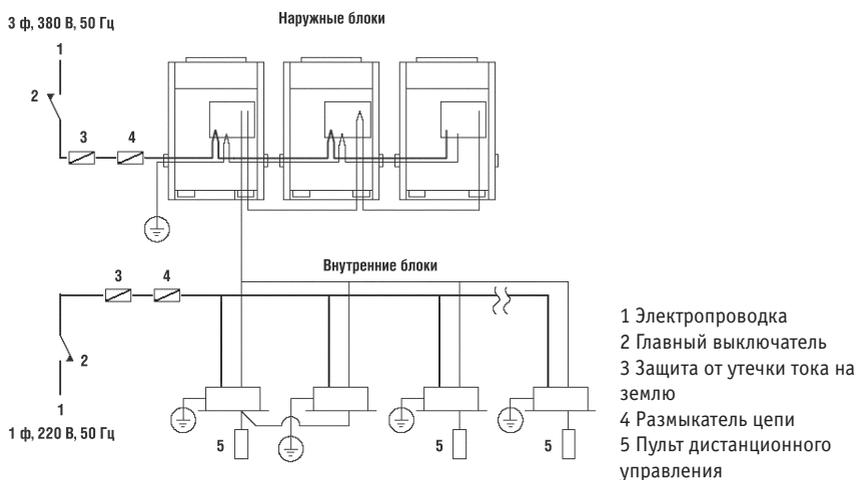
## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

N п/п	Составляющие комплекта поставки	КТЛУ
1	Внутренний блок	1
2	Пульт дистанционного управления	1
3	Руководство пользователя	1
4	Инструкция по монтажу	1
5	Монтажная пружина	2
6	Шайба	8
7	Теплоизоляция	2
8	Монтажные крепления	10
9	Приемник ИК сигнала	1
10	Подсоединение дренажного патрубка	1

**Примечания.** 1. Трубопровод хладагента приобретается за отдельную плату, а его длина и диаметр подбираются в соответствии с производительностью кондиционера и конкретным размещением блоков при монтаже.

**Внимательно проверьте наличие всех составляющих.** Руководство пользователя должно быть на русском языке.

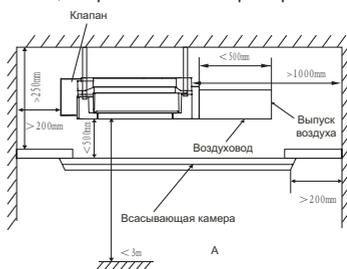
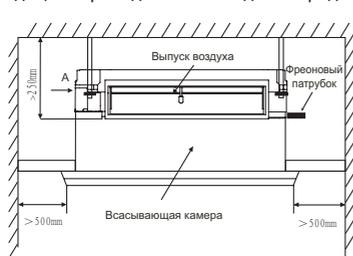
## 3. МОНТАЖНАЯ СХЕМА



## 4. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Вокруг кондиционера должно быть достаточно свободного пространства для монтажа и технического обслуживания.
- Потолок, на который монтируется внутренний канальный блок, должен быть горизонтальным и достаточно прочным, чтобы выдерживать вес блока.

- Не должно быть препятствий входу и выходу воздуха из кондиционера.
- Выходящий из кондиционера воздух должен равномерно распределяться по помещению.
- Трубки холодильного контура и дренажный шланг должны легко и удобно отключаться от кондиционера.
- Кондиционер не должен находиться рядом с источниками тепла, нагревательными приборами.



### Установка болтов (Ø10мм - 4 болта)

- Способ крепления к потолку зависит от конструкции и материала потолка. Потолок должен быть ровным и горизонтальным. Возможно, из-за создаваемой кондиционером вибрации понадобится укрепить потолочные балки.
- Подключение трубопровода хладагента и воздуховода выполняется после окончания установки внутреннего блока канального кондиционера. При выборе места установки учитывайте направление труб холодильного контура, дренажного шланга, проводов, соединяющих внутренний блок с линией питания и наружным блоком.

#### Деревянная конструкция

Закрепите поперек балок деревянный квадрат, затем вставьте в него болты (рис. 1)

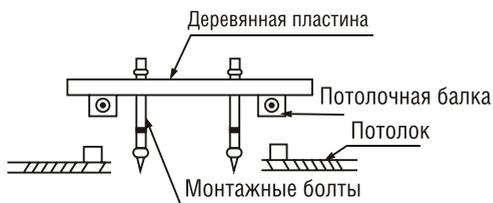


Рис. 1

#### Новый бетонный блок

При установке бетонного блока закрепите в нем вставку или монтажный болт (рис. 2)

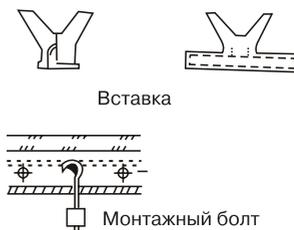


Рис. 2

#### Уже установленный бетонный блок

Используйте для крепления раздвижной монтажный болт или винт с внутренним отверстием (рис. 3)

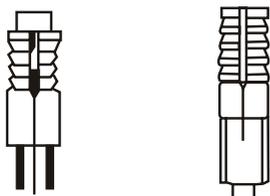


Рис. 3

#### Стальная конструкция

Установите в потолке конструкцию из стального уголка и монтажный болт с крючком (рис. 4)

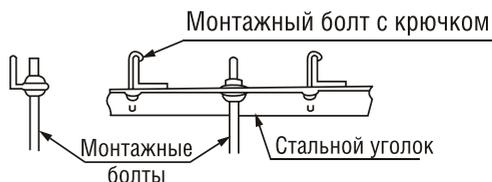


Рис. 4

## Монтаж внутреннего блока

- Установите монтажный болт в U-образное отверстие проушины внутреннего блока (рис. 5).
- Проверьте горизонтальность положения блока с помощью нивелира.

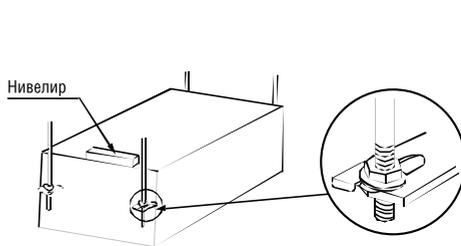
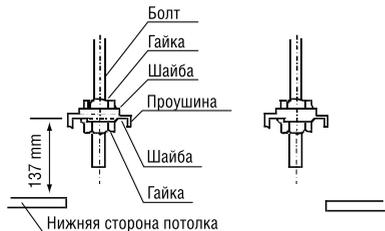
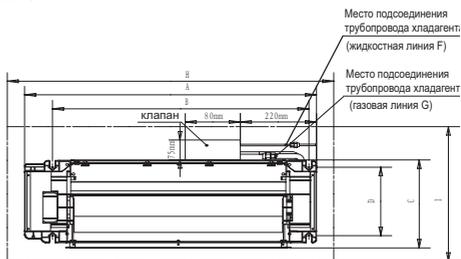
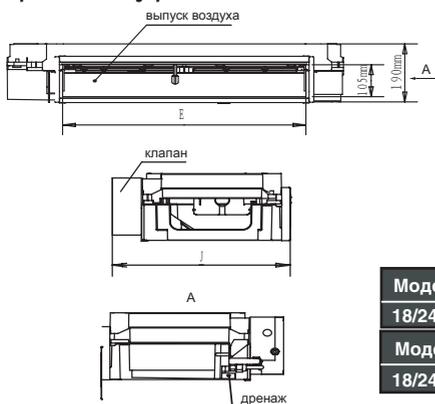


Рис. 5

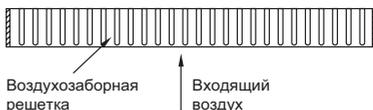
## Крепление внутреннего блока



Модель	A	B	C	D	E
18/24/30	850	744	330	260	630
Модель	F	G	H	I	J
18/24/30	6.4	12.7	950	505	405

## Расположение воздухозаборной решетки.

Жалюзи воздухозаборной решетки и направление входящего воздуха должны располагаться параллельно. Неверное положение жалюзи может стать причиной громкого шума.



## 5. ДРЕНАЖ КОНДЕНСАТА

### 1. Подключите дренажный шланг к внутреннему блоку кондиционера

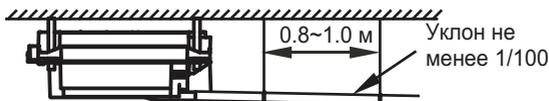
#### ВНИМАНИЕ:

- Дренажный шланг и место его подключения к внутреннему блоку канального кондиционера должны быть хорошо теплоизолированы, чтобы на поверхности не конденсировалась влага.
- Для подключения шланга используйте жесткий полихлорвиниловый соединитель, убедитесь, что вода не вытекает через стыки.
- При подключении дренажного шланга к внутреннему блоку будьте аккуратны, не надавливайте с усилием на трубы кондиционера.
- Дренажный шланг должен иметь уклон примерно 1/100, т.е. снижение 1 см на каждые 100 см длины шланга. На дренажном шланге не должно быть изгибов.
- Длина дренажной линии не должна превышать 20м. Для обеспечения уклона расстояние между элементами подвески дренажа должно составлять от 0,8 до 1,0 м.

Если выходное отверстие дренажного шланга расположено выше, чем насос, шланг должен иметь вертикальный отрезок. Подъем шланга не должен превышать 200 мм, иначе после выключения кондиционера конденсат будет затекать обратно в кондиционер.

Выходное отверстие дренажного шланга должно быть на высоте не менее 50 мм от земли или дна емкости, куда стекает конденсат, не погружайте конец шланга в воду. Если конденсат сливается в канализацию, необходимо устроить на шланге U-образный сифон с водяным затвором, чтобы неприятный запах не проникал в помещение.

#### Для кондиционеров канального типа



### 2. Проверьте дренажную систему.

- Проверьте, нормально ли удаляется вода по дренажному шлангу из внутреннего блока кондиционера. Для этого откройте сервисную крышку и через трубку залейте воду (~ 2 л) в водосборник внутреннего блока.
  - 1) Снимите тестовую крышку и залейте в водосборник 2000 мл воды через трубку
  - 2) Включите электропитание кондиционера и запустите его в режиме охлаждения. Прислушайтесь к звукам, издаваемым насосом. Проверьте, удаляется ли конденсат по шлангу (после включения кондиционера может пройти около 2 мин. до начала вытекания конденсата, в зависимости от длины шланга). Убедитесь, что вода не вытекает через места соединения труб.
  - 3) Выключите кондиционер, отключите его питание и закройте тестовую крышку.
- Если кондиционер монтируется в новостройке, желательно устанавливать его и проверить дренажную систему до установки подвесного потолка.

## 6. МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

### ВНИМАНИЕ!

- Не допускайте попадание во время монтажа внутрь труб воздуха, влаги и других загрязнений.
- Не начинайте монтаж трубопровода, пока внутренний и наружный блоки не установлены и не закреплены на местах.

### Последовательность соединения труб

#### 1. Рассчитайте требуемую длину труб и подготовьте их.

1.1 Подключайте трубы сначала к внутреннему блоку, а затем к наружному.

- Согните трубы в нужном направлении. Не повредите их.
- Поверхность раструба и стяжной гайки смажьте маслом и поверните гайку на 3–4 оборота руками, перед тем, как затягивать гайку ключом (рис. 37).
- При соединении и разъединении труб поворачивайте оба гаечных ключа одновременно.

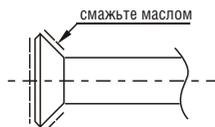


Рис. 33



Рис. 34



Рис.35

1.2 Запорный клапан наружного блока должен быть полностью закрыт (в исходном положении). При подключении труб ослабьте гайки запорного клапана и сразу же подключайте трубу (в течение 5 мин.). Если гайки клапана откручены долгое время, то пыль, влага и другие загрязнения могут попасть в трубопровод хладагента. Перед заправкой хладагента необходимо полностью удалить воздух и влагу из холодильного контура.

1.3 Затяните гайки в местах соединения труб и блоков. После подсоединения к внутреннему блоку удалите воздух из трубопровода.

### Правила сгибания труб

- Угол изгиба не должен превышать 90°.
- Желательно, чтобы изгиб находился на середине отрезка трубы. Радиус изгиба должен быть не менее 100 мм (рис. 34).
- Не сгибайте трубу более 3 раз.

### Сгибание труб с тонкими стенками (диаметром 9,53 мм)

- Вырежьте углубление в изоляции трубы на месте изгиба.
- Согните трубу, затем покройте ее изоляционной лентой.
- Чтобы труба не деформировалась, выбирайте максимально возможный радиус изгиба.
- Для сгибания труб с малым радиусом используйте трубогиб.

### 2. Установите трубы

- Просверлите в стене отверстие.
- Свяжите трубы и электрические кабели вместе изолянтной, не допускайте попадания в пучок труб воздуха, иначе на их поверхности будет конденсироваться вода.
- Пропустите связанный пучок труб сквозь отверстие в стене. Действуйте аккуратно, чтобы не повредить трубы.

### 3. Подсоедините трубы к блокам

#### 3.1.Развальцовка

Основная причина утечки хладагента из фреонового трубопровода кондиционера – некачественная развальцовка труб. Выполняйте развальцовку, как описано ниже:

- а) Отрежьте трубу.
- б) Плотно закрепите медную трубку в зажиме и развальцуйте. Размер зажима зависит от диаметра трубы (см. таблицу).

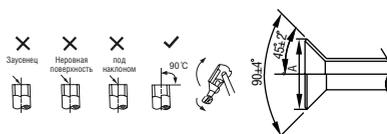


Рис. 36

Наружный диаметр, мм	А (мм)	
	Макс.	Мин.
6.35	8.7	8.3
9.53	12.4	12.0
12.7	15.8	15.4
16	19.0	18.6
19	23.3	22.9

### 3.2. Закрепление соединений

Соедините трубы, закрутите накидную гайку пальцами, затем затяните ее гаечным ключом и ключом с регулируемым крутящим моментом.



Рис. 37

### ВНИМАНИЕ !

Слишком большой крутящий момент может повредить гайку, а слишком маленький – привести к неплотному соединению и утечке хладагента. Допустимые значения крутящего момента приведены в таблице.

Наружный диаметр, мм	Крутящий момент, н x м
6.35	14,2 ~ 17,2
9.53	32,7 ~ 39,9
12.7	49,5 ~ 60,3
16	61,8 ~ 75,4
19	97,2 ~ 118,6

**4. Откройте запорный клапан жидкостной линии на 5 сек., чтобы хладагент мог перетекать по контуру хладагента.**

**5. С помощью течеискателя или мыльного раствора проверьте, нет ли утечек хладагента из системы.**

**6. Места соединений труб с внутренним блоком покройте звуко- и теплоизолирующим материалом.**

Обмотайте трубы изоляцией.

### 7. Удаление воздуха из контура хладагента

Наличие в холодильном контуре влаги или воздуха приводит к нежелательным последствиям:

- Давление в системе возрастает.
- Повышается рабочий ток.
- Снижается мощность охлаждения или нагрева кондиционера.
- Вода в холодильном контуре может замерзнуть и перекрыть капиллярную трубку контура.
- Влага может вызвать коррозию компонентов холодильного контура.

Поэтому необходимо проверить внутренний блок и фреоновый трубопровод на наличие утечек, и полностью удалить из системы влагу, воздух и другие неконденсирующиеся примеси.

Подготовка:

- Проверьте каждую трубку холодильного контура (жидкостную и газовую линии).
- Убедитесь, что все трубки подключены правильно, а электрические подключения для пробного запуска кондиционера завершено. Снимите крышки с клапанов жидкостной и газовой линии наружного блока. В этот момент клапаны жидкостной и газовой линии наружного блока должны быть закрыты.
- Если приходится демонтировать кондиционер и устанавливать в другом месте, необходимо вакуумировать холодильный контур с помощью вакуумного насоса.



Рис. 38



Рис. 39

## Вакуумирование контура хладагента

1. Снимите крышки с запорных вентилей А и В. Подключите заправочный шланг монометрического коллектора к заправочному вентилю на стороне газовой трубы.
2. Подключите заправочный шланг к вакуумному насосу.
3. Полностью откройте регулятор Lo монометрического коллектора.
4. Включите вакуумный насос и начните откачку воздуха из холодильного контура. После начала вакуумирования слегка ослабьте накидную гайку газовой трубы заправочного вентиля. Проверьте, входит ли воздух в трубу (при этом изменяется шум насоса и датчик состава начинает показывать положительное значение). Затяните гайку.
5. После окончания откачки, полностью закройте регулятор Lo и выключите вакуумный насос. Продолжайте вакуумирование не менее 15 мин. Давление на датчике состава должно стать равным  $-1.0 \times 10^5$  Па ( $-760$  мм рт.ст.).
6. Снимите четырехугольную крышку с запорных вентилей А и В, полностью откройте вентили А и В, затем закройте их.
7. Отключите заправочный шланг от входного отверстия запорного вентиля А и закрутите крышку штока заправочного вентиля.

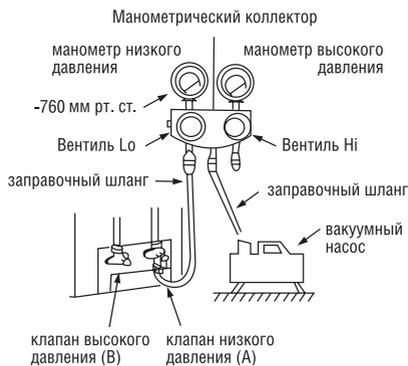


Рис. 40

## ВНИМАНИЕ !

Перед началом тестирования все запорные клапаны должны быть открыты. У каждого кондиционера есть два запорных клапана разного размера, расположенные на боку наружного блока. Они работают как клапан низкого давления (Lo) и клапан высокого давления (Hi).

## 8. Дозаправьте хладагент

Запишите количество заправленного хладагента и используйте эту запись в дальнейшем при обслуживании кондиционера для правильной дозаправки.

## 9. Поиск утечек хладагента

Это можно сделать с помощью течеискателя или мыльного раствора.

А – запорный клапан на линии низкого давления.

В – запорный клапан на линии высокого давления.

С и D – точки подключения к внутреннему блоку.

## 10. Изоляция трубопровода

- Убедитесь, что изоляцией покрыты все места соединений труб и трубы газовой и жидкостной линии. Между отрезками изоляции не должно быть зазора.
- Если теплоизоляция некачественная или в ней есть промежутки, то на поверхности труб будет конденсироваться вода.

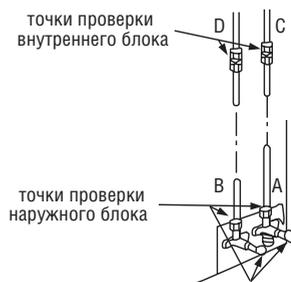


Рис. 41

## 7. МОНТАЖ КЛАПАНА

Клапан монтируется на блок на заводе. Закрепите соединительную гайку на клапане к месту подсоединения трубы испарителя и рывком затяните.

Обслуживание клапана

Клапан монтируется на блок на заводе, и подсоединяется болтом и застешкой. Обслуживайте клапан следующим образом:

- Откачайте хладагент в наружный блок
- Откройте место обслуживания.
- Открутите соединительную гайку между трубой и блоком
- Уберите установочный винт клапана и заднюю стенку пересеченной отверткой.
- Выньте клапан согласно Рис. 42
- Проверьте и обслужите клапан.

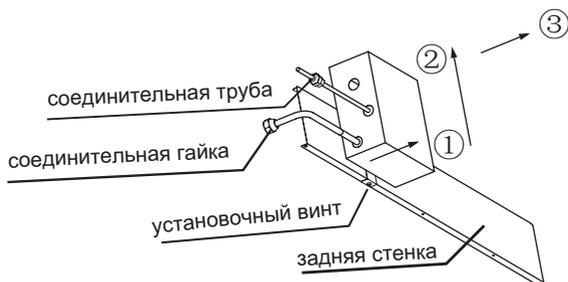


Рис. 42

### Проверка газонепроницаемости

После монтажа трубопровода хладагента и подсоединения к наружному блоку, введите азот определенного давления со стороны газа и одновременно со стороны жидкости (для R410A: 40kgf/cm<sup>2</sup> (4.0MPa)), и проверьте отсутствие утечек в течение 24 часов.

### Продувка

Подсоедините трубопровод хладагента со стороны газа и со стороны жидкости к наружному блоку, и вакуумируйте одновременно со стороны газа и со стороны жидкости.

Примечание: Никогда не используйте хладагент при вакуумировании.

### Выключатель клапана

Используйте 5-миллиметровый шестиугольник, чтобы открыть и закрыть клапан наружного раздела.

### Обнаружение утечки

Используйте мыльный раствор, чтобы обнаружить, есть ли утечка у клапана.

### Теплоизоляция

Тщательно теплоизолируйте газовую и жидкостную трубу хладагента, так как температура жидкостной трубы, во время протекания хладагента, очень низкая.

Убедитесь, что теплоизоляционный материал газовой трубы может выдерживать температуры около 120°C

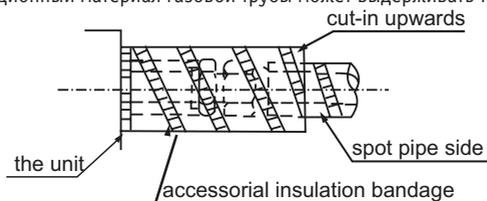


Рис. 43

## 8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Электрические подключения выполнять в соответствии электрическими схемами, приведенными и на панелях наружного и внутреннего блоков кондиционера.
2. Если электропроводка не подходит для питания кондиционера, электрик не должен подключать к ней кондиционер. Нужно объяснить владельцу кондиционера суть проблемы и способы ее устранения.
3. Напряжение питания должно поддерживаться в пределах от 90% до 110% от номинального.
4. В силовом контуре нужно установить предохранитель и сетевой размыкатель питания с воздушным промежутком, срабатывающий при токе, в 1,5 раза большем максимального рабочего тока кондиционера.
5. Убедитесь, что кондиционер заземлен.
6. Электрическое подключение должно полностью соответствовать государственным и местным стандартам и выполняться квалифицированными опытными электриками.
7. К предохранителю и сетевому размыкателю, к которым подключается кондиционер, нельзя подключать другие электроприборы. Рекомендуемое сечение проводов и параметры предохранителей указаны в таблице.

### Для канальных кондиционеров (низконапорных)

Модель	KTLY24H		KTLY30H	
Питание	1~ 220 В 50 Гц			
Ток срабатывания автомата защиты плавких предохранителей	А		15	
Силовой кабель (внутренний блок)	до 20м	мм <sup>2</sup>	2x2.5	
	до 50м	мм <sup>2</sup>	2x4	
Заземление	мм <sup>2</sup>		2.5	
Сигнальный кабель	мм <sup>2</sup>		3x0.75	

### ВНИМАНИЕ!

1. В стационарную электропроводку, к которой подключается кондиционер, обязательно должен быть встроена сетевой размыкатель с воздушным промежутком между контактами.
2. Сечение кабеля дано для трассы не более 10 м.

### Электрическая монтажная схема

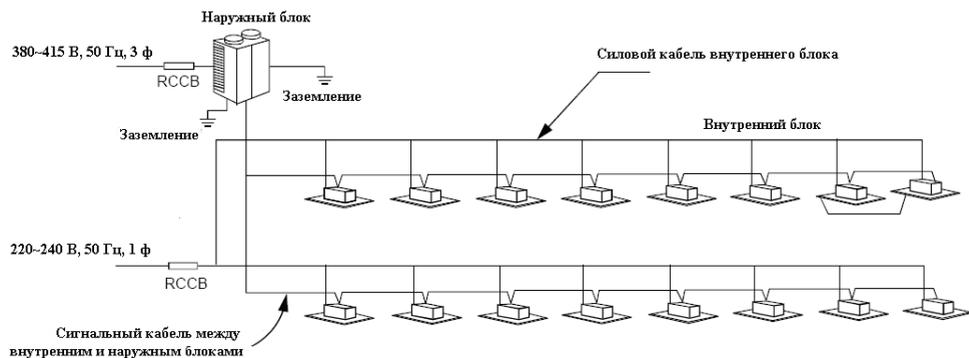
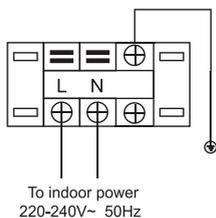


Рис. 44

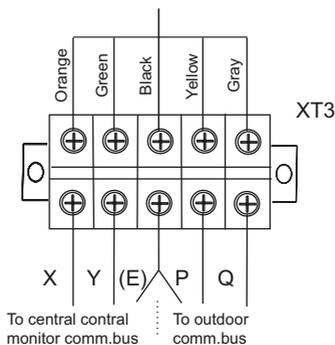
Сигнальный провод должен соединять соответствующие терминалы. Ошибочное соединение приведет к неисправной работе. Для сигнального провода внутреннего/наружного блока используйте 3-жильный экранированный кабель ( $\geq 0.75 \text{ мм}^2$ ).

При сращивании кабелей используйте термостойкий изоляционный материал.

## Электропитание внутреннего блока



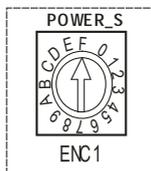
## Сигнальный кабель между внутренним и наружным блоком



## Настройки системы управления

- В зависимости от особенностей применения системы кондиционирования необходимо выставить в нужное положение переключатель, имеющийся на печатной плате в блоке управления внутреннего блока.
- После того, как настройки завершены, отключите электропитание с помощью сетевого размыкателя, а затем снова включите его.

Если отключение питания не произошло, настройки не вступят в силу.



## Положение вращающегося переключателя ENC1

Переключатель ENC1 служит для задания мощности блока.

Кодовое обозначение	Производительность
0	1800 Вт (0,6 л.с) 2200 Вт (0,8 л.с)
1	2800 Вт (1,0 л.с)
2	3600 Вт (1,2 л.с)
3	4500 Вт (1,5 л.с)
4	5600 Вт (2,0 л.с)

5	7100 Вт (2,5 л.с)
7	9000 Вт (3,2 л.с)
8	11200 Вт (4,0 л.с)
9	14000 Вт (5,0 л.с)

**Примечание.** Мощность блока задается на заводе-изготовителе и не может быть изменена.

## 9. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

1. Убедитесь в правильности монтажа, для чего провести проверки в соответствии с таблицей:

Пункты проверки	Симптом	Контроль
Правильность установки внутреннего и наружного блоков на прочных основаниях.	Падение, вибрация, шум	
Отсутствие утечек газообразного хладагента.	Нарушение функций охлаждения/нагрева	
Тепловая изоляция труб для газообразного и жидкого хладагента и удлинителя дренажного шланга комнатного блока.	Утечка воды	
Правильность монтажа дренажной линии.	Утечка воды	
Правильность заземления системы.	Утечка электрического тока	
Использование сертифицированных проводов для межблочных соединений.	Выход из строя или загорание	
Отсутствие препятствий в тракте подачи входящего или выходящего воздуха комнатного или наружного блока. Открытое состояние запорных клапанов.	Нарушение функций охлаждения/нагрева	
Нарушение приема комнатным блоком сигналов дистанционного управления.	Нерабочее состояние	

После того, как Вы проверили электрическую систему кондиционера и убедились, что нет утечек хладагента, проведите пробную эксплуатацию и тестирование кондиционера в ручном режиме. Его длительность – не менее 30 мин.

- Откройте панель внутреннего блока и поднимите ее до щелчка.
  - Дважды нажмите кнопку ручного управления кондиционером. Световой индикатор работы кондиционера отключится, а кондиционер начнет работать в режиме принудительного охлаждения помещения.
  - Проверьте, работают ли все функции кондиционера (охлаждение, нагрев и другие). Обратите особое внимание на то, свободно ли удаляется конденсат из внутреннего блока.
  - После тестирования выключите кондиционер, нажав кнопку ручного управления еще раз. Световой индикатор работы кондиционера погаснет, а кондиционер прекратит работу.
- Проведите пробную эксплуатацию и тестирование кондиционера с пульта управления

### Для теплового насоса

- В режиме охлаждения выберите самую низкую программируемую температуру; в режиме нагрева выберите наивысшую программируемую температуру. Проверьте, работают ли все функции кондиционера.
- 1) Пробная операция может быть заблокирована в любом режиме в зависимости от температуры в помещении.
  - 2) По окончании пробной операции задайте нормальный уровень температуры (26°C – 28°C в режиме охлаждения, 20°C – 24°C в режиме нагрева).

С целью защиты система блокирует операцию перезапуска на три минуты после выключения.





**KENTATSU**

IS THE TRADEMARK OF  
KENTATSU DENKI, JAPAN