

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
DX PRO

---

**ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ  
КАНАЛЬНОГО ТИПА**

ВЫСОКОНАПОРНЫЕ

Хладагент R-410A

МОДЕЛИ:

KTТХ400HFAN1

KTТХ450HFAN1

KTТХ560HFAN1

# СОДЕРЖАНИЕ

Меры по обеспечению безопасности .....	3
Место для монтажа .....	3
Комплект поставки .....	5
Монтаж внутреннего блока .....	6
Пространство для монтажа .....	9
Трубопровод хладагента .....	10
Конструкция воздуховода .....	10
Монтаж соединительного трубопровода .....	14
Подсоединение трубопровода хладагента .....	15
Подсоединение дренажной трубы .....	18
Электропроводка .....	19
Управление .....	21
Поиск и устранение неисправностей .....	25
Монтаж рефнета .....	27
Тестовый запуск .....	28
Инструкции по настройке параметров центрального кондиционера с забором свежего воздуха .....	28

## МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

- Чтобы установить кондиционер правильно, сначала изучите настоящую инструкцию.
- Монтажные работы должны выполняться высококвалифицированными техническими специалистами.
- При монтаже внутреннего блока и трубопроводов неукоснительно выполняйте требования, изложенные в настоящей инструкции.
- По окончании монтажных работ включайте питание только после выполнения тщательной проверки.
- Производитель оставляет за собой право внесения обусловленных усовершенствованием конструкции изделия изменений в настоящую инструкцию без предварительного уведомления.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Специалист по монтажу обязан объяснить пользователям порядок правильной эксплуатации и обслуживания кондиционера, а также после его монтажа напомнить о необходимости внимательного изучения и последующего хранения инструкции по монтажу и руководства по эксплуатации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **УТИЛИЗАЦИЯ:** Не утилизируйте данное изделие вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Подобные изделия должны собираться отдельно и проходить специальную переработку.



- Кондиционер не предназначен для самостоятельного использования лицами с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями (а также детьми), либо не обладающими необходимыми для этого опытом и знаниями, без надзора со стороны лица, ответственного за их безопасность.
- Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с оборудованием.
- Отключайте питание до проведения очистки или выполнения планового технического обслуживания.

## МЕСТО ДЛЯ МОНТАЖА

### Внутренний блок

- Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.
- Потолок должен быть горизонтальным и достаточно прочным, чтобы выдержать вес блока.
- Не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха из блока, а также чрезмерного воздействия потока наружного воздуха.
- Выходящий из кондиционера воздух должен равномерно распределяться по всему помещению.
- Соединительный трубопровод и дренажная труба должны легко и свободно отсоединяться.
- Блок не должен располагаться рядом с источниками тепла.

### Наружный блок

- Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.
- Не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха из блока, а также чрезмерного воздействия потока наружного воздуха.
- Блок должен располагаться в сухом, хорошо проветриваемом месте
- Блок устанавливается на ровной, горизонтальной опорной поверхности, способной выдержать его вес и обеспечить отсутствие шума и вибраций при работе.  
Шум и выходящий воздушный поток не должны причинять неудобства вашим соседям.
- Место установки не должно находиться вблизи источников легковоспламеняющихся газов.
- Место установки должно быть удобным для монтажа трубопроводов и электропроводки.

**Во избежание возникновения неисправностей не устанавливайте наружный блок в указанных ниже местах (если это неизбежно, то необходимо проконсультироваться со специалистами).**

- Места с повышенной концентрацией минерального масла, например, используемого для смазки режущих станков.
- Места с высоким содержанием солей в воздухе (на морском побережье).
- Места с присутствием в воздухе коррозионноактивных газов, например сернистых (вблизи горячих источников).
- Предприятия, где отмечаются резкие скачки напряжения
- Салон легкового или кабина грузового автомобиля.
- Кухня или места с высокой концентрацией паров масла.
- Места, подвергающиеся воздействию сильных электромагнитных полей.
- Места рядом с источниками легковоспламеняющихся газов или материалов.
- Места с большой концентрацией паров кислот или щелочей.
- Другие места с особыми условиями.

#### **Рекомендации по установке**

- Выбирайте правильный маршрут транспортировки изделия в помещение.
- По возможности, перемещайте изделие в оригинальной упаковке.
- Если кондиционер устанавливается на металлические конструкции здания, необходимо обеспечить его заземление в соответствии с действующими правилами монтажа электрооборудования.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**




Изделие отвечает условиям Директивы по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС

**Для защиты других устройств от электромагнитных помех при запуске компрессора (стандартом технологическом процессе) при монтаже необходимо обеспечить выполнение следующих условий.**

- Подключение кондиционера к сети должно производиться через распределительный щит. Распределительный щит должен иметь достаточно высокую нагрузочную способность — номинал предохранителя не менее 32 А.
- К этой линии питания не должно подключаться больше никакое другое оборудование.
- Для правильного выполнения монтажа необходимо свериться с условиями договора с энергосбытовой компанией в части наличия ограничений по использованию таких приборов, как стиральные машины, кондиционеры или электропечи.
- Подробные сведения по параметрам питания кондиционера приведены на табличке с техническими данными, закрепленной на корпусе устройства.

Со всеми вопросами обращайтесь по месту приобретения устройства.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Изображение	Назначение
Инструкция по монтажу	1	(Настоящая инструкция)	_____
Проводной пульт управления	1		Для управления кондиционером
Материал изоляции труб	4		Для теплоизоляции
Хомут	1		Для стягивания стыка соединения дренажного шланга с дренажным патрубком внутреннего блока
Соединительный трубопровод для воды	1		Для подсоединения дренажной трубы
Согласующий сетевой кабель	1		Между разъемами P и Q клеммы коммуникационной системы внутреннего блока необходимо установить нагрузку.
Комплект насадок рефнета	2		Для подсоединения системы АВ
Соединительный трубопровод электронного расширительного клапана в сборе	2		Для соединения регулирующих компонентов

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. Комплект поставки для конкретных моделей может иметь некоторые отличия.
2. Трубопровод хладагента приобретается на местном рынке, а его длина и диаметр подбираются в соответствии с производительностью кондиционера и конкретным размещением блоков при монтаже.

**Внимательно проверьте комплект поставки.** Руководство пользователя должно быть на русском языке.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- Не бросайте пульт дистанционного управления и не подвергайте его ударным нагрузкам.
- Воспользуйтесь несколько раз пультом дистанционного управления перед монтажом, чтобы выбрать для него подходящее место расположения.
- Пульт дистанционного управления должен находиться на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или стереофонической акустической системы (это необходимо для предотвращения искажений изображения или шумовых помех).
- Запрещается устанавливать пульт дистанционного управления в местах, подверженных воздействию прямого солнечного, а также теплового излучения, например, вблизи печки или плиты.
- При установке элементов питания убедитесь, что их положительные и отрицательные полюса расположены правильно.

## МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

### УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ Ø10 (4 ШТ.)

- Порядок измерения расстояния между монтажными болтами показан на следующем рисунке.
- Установите изделие с использованием монтажных болтов.
- Условия подвешивания кондиционера зависят от конструкции потолка, поэтому, чтобы узнать о рекомендуемом порядке крепления, обращайтесь к специалистам в области строительства.
- Размеры потолка могут меняться. Поверхность потолка должна оставаться ровной. Во избежание возникновения вибрации укрепите балку.
- Обрежьте балку.
- Усиьте место, которое было обрезано, и закрепите балку.
- После монтажа корпуса произведите прокладку в потолке трубопроводов и проводки. При выборе места расположения определите направление, в котором необходимо вывести трубопроводы.
- При наличии подвесного потолка, до монтажа установки подведите трубопроводы хладагента, дренажные трубы, проводку между наружным и внутренним блоками к местам подключения.
- Установка монтажных болтов.

### ДЕРЕВЯННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Закрепите брус на балке поперек, затем установите монтажные болты. (см. рис. 1).



Рис. 1

### НОВЫЕ БЕТОННЫЕ БЛОКИ

Установка или заделка монтажных болтов (см. рис. 4-2)



Закладная деталь в форме лопасти



Закладная деталь в форме направляющей

Рис. 2

## СУЩЕСТВУЮЩИЙ БЕТОННЫЙ ПОТОЛОК

Используйте закладной монтажный болт, шпильку и жесткий стержень (см. рис. 3)

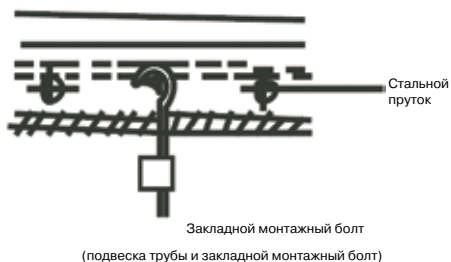


Рис. 3

## СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Установите и используйте непосредственно опорный стальной уголок (см. рис. 4).

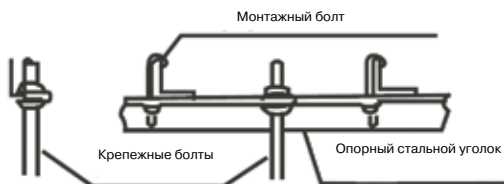


Рис. 4

## ПОДВЕСКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Подвешивайте внутренний блок на подвесные монтажные болты при помощи блока.
- Установите внутренний блок горизонтально, используя уровень, в противном случае могут происходить утечки.

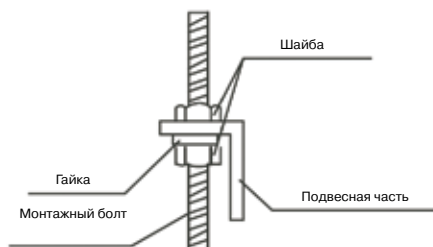


Рис. 5

## МОНТАЖ КОРПУСА

- Монтаж тканевого воздуховода
- Соединение труб

Статическое давление снаружи блока составляет 200 Па. Этот параметр определяет длину воздуховода.

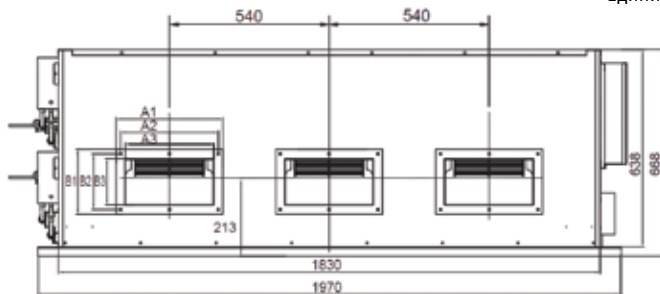
- Выбор положения выреза в потолке, размещение внутреннего блока и установка монтажных болтов

1. Стандартный способ монтажа: рекомендации по определению габаритных размеров выреза в потолке для монтажа внутреннего блока приведены на рис. 6

2. Используйте монтажные болты диаметром  $\varnothing 10$ .

3. После монтажа корпуса произведите прокладку в потолке трубопроводов и проводки. При выборе места расположения предварительно определите направление, в котором необходимо вывести трубопроводы хладагента, дренажные трубы, линии соединения наружного и внутреннего блока и линии управления к местам подключения.

Выбор положения выреза в потолке, внутреннего блока и стандартный способ установки монтажных болтов: монтажные размеры внутреннего блока показаны далее на рис. 6 и 9.



Вид спереди (со стороны воздуховыпускного отверстия)

	КТТХ400НFAN1	КТТХ450НFAN1	КТТХ560НFAN1
A1	360		394
A2	330		364
A3	300		334
B1	210		247
B2	180		217
B3	150		187

Рис. 6



Рис. 7

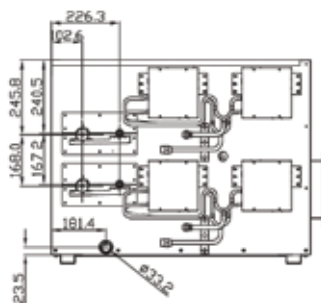
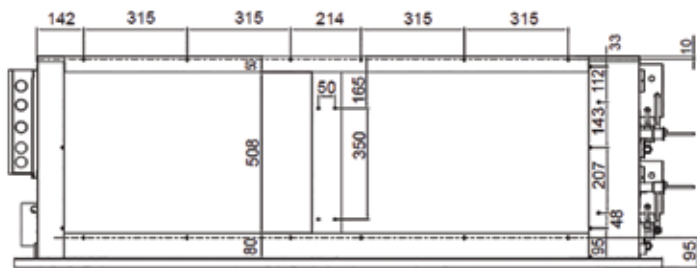


Рис. 8





Вид сзади (со стороны отверстия забора воздуха)

Рис. 9

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

До обслуживания электродвигателя выключите блок и извлеките вилку силового кабеля из розетки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Во время снятия и установки спиральной компрессор можно поддерживать рукой.

Поскольку вес вентилятора больше, во время снятия и установки соблюдайте осторожность, не нанесите себе травмы.

## ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ МОНТАЖА

Убедитесь, что обеспечено достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.

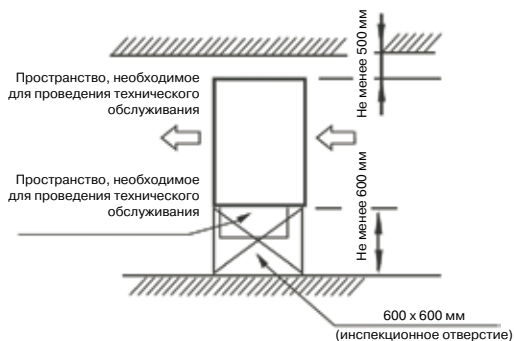
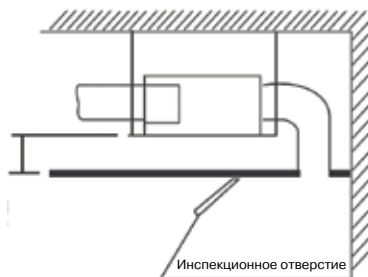


Рис. 10



Убедитесь, что минимальный уклон дренажной трубы составляет не менее 1/100

Рис. 11

## ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА

До подсоединения трубопровод необходимо закупорить, чтобы предотвратить попадание в него мусора, пыли и прочих загрязнений.

Таблица 1

Материал трубопровода		Специальные медные трубопроводы для кондиционеров	
		До параллельного соединения	После параллельного соединения
Мощность (кВт)		45, 50, 56	45      50, 56
Трубопровод	Труба газовой линии	Ø22,2	Ø28,6
	Жидкостная труба	Ø12,7      Ø15,9	

## КОНСТРУКЦИЯ ВОЗДУХОВОДА

- До подсоединения воздуховод необходимо защитить от попадания внутрь мусора, пыли и прочих загрязнений.
- Поскольку внутренний блок не оснащается пылевым фильтром, последний необходимо установить в какое-либо легкодоступное место, например, в воздухозаборный канал (без пылевого фильтра частицы пыли будут оседать на воздушном теплообменнике, что может привести к нарушению работы блока и вытеканию воды). Главные точки соединений частей воздуховода.

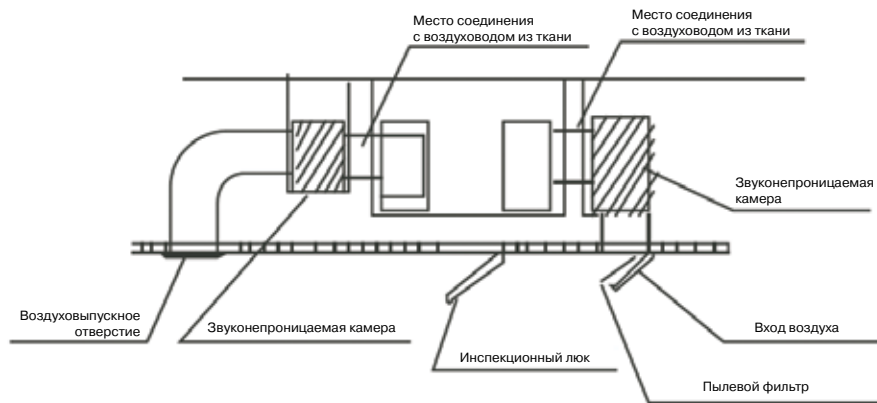


Рис. 12

### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме основного корпуса кондиционера, все остальные узлы необходимо устанавливать по месту.

## МОДЕЛИ С ВЫСОКИМ СТАТИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ

KTTX400HFAN1  
KTTX450HFAN1

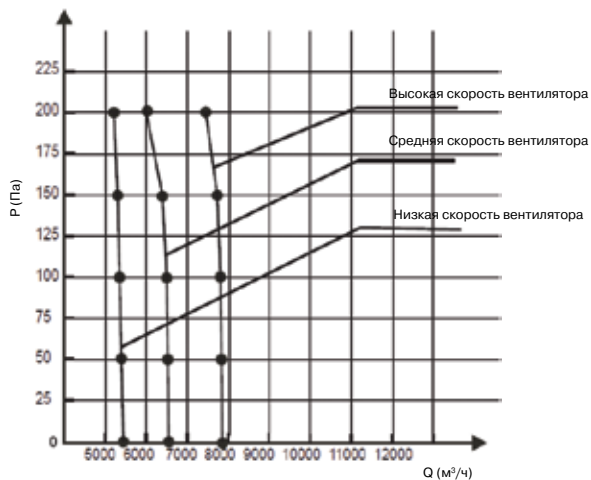


Рис. 13

KTTX560HFAN1

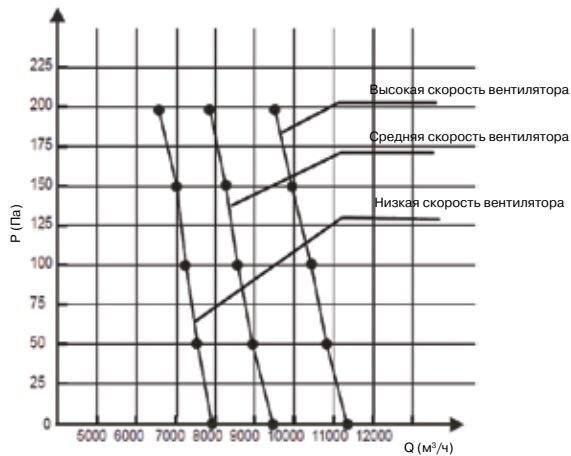


Рис. 14

## МОНТАЖ ПАНЕЛИ

- Снятие внутренней рамы.

Переместите головку, высвободите выступ из отверстия внешней рамы и снимите внутреннюю раму.

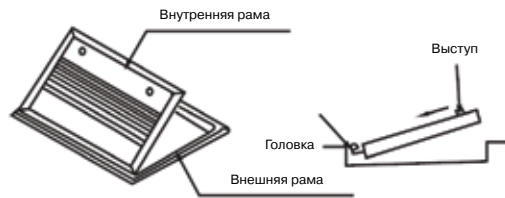


Рис. 15

- Подвесьте внешнюю раму на корпусе лицевой частью вниз (таким образом, чтобы все 4 угла совпадали).

Введите ремень в крюк корпуса кондиционера.

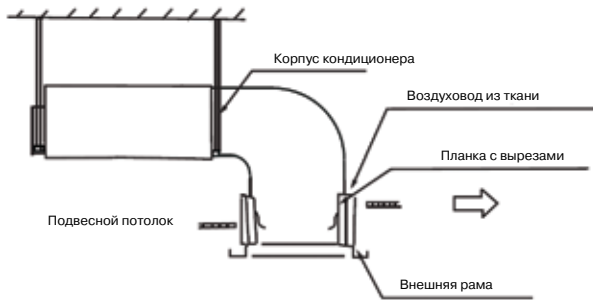


Рис. 16

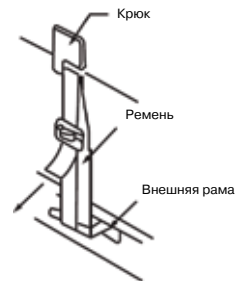


Рис. 17

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Сигнальный провод приемника сигналов пульта управления необходимо прокладывать через воздуховод из ткани.

- Закрепите внешнюю раму и воздуховод из ткани винтами. Винты необходимо устанавливать в направлении снизу вверх.

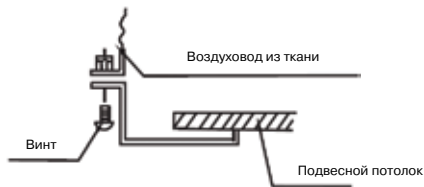


Рис. 18

Поднимайте внешнюю раму до тех пор, пока она плотно не прижмется к панели подвесного потолка.

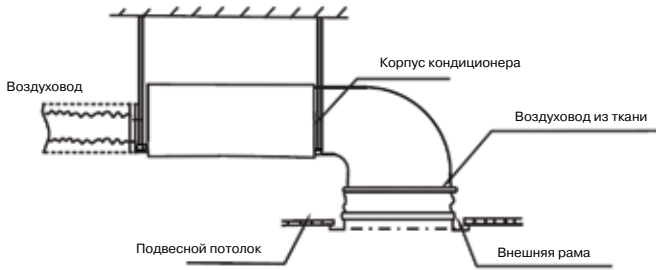


Рис. 19

- Закрепите корпус кондиционера и внешнюю раму при помощи планки с вырезами (в двух местах).
  1. Подвесьте планку с вырезами одним концом на крюке корпуса кондиционера.
  2. Прикрепите другую сторону планки к внешней раме винтами.
  3. Кусачками обрежьте выступающие части планки.
  4. Согните край отломанной части.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При подвешивании внешней рамы с планкой и ремнем, надежно приклейте ее к потолку и закрепите.

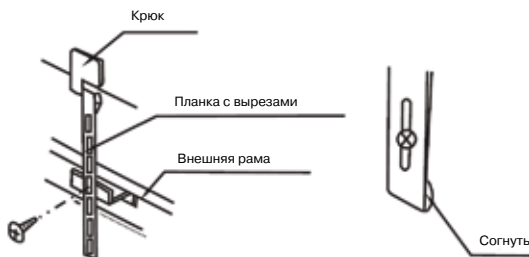


Рис. 20

- Установите внутреннюю раму на внешнюю (установка производится в порядке, обратном снятию).

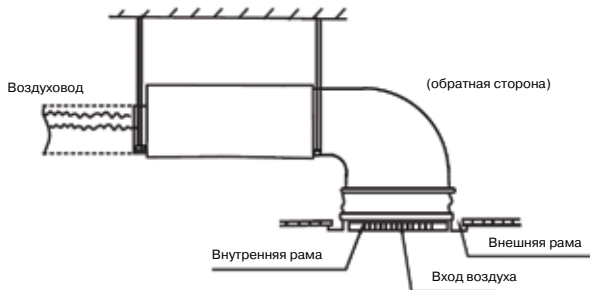


Рис. 21

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Соедините и закрепите сигнальную проводку внутреннего блока с приемником пульта дистанционного управления.

- Установите пульт дистанционного управления.

## МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА

**Проверьте, чтобы разность высот между наружным и внутренним блоками, длина трубопровода хладагента и число изгибов соответствовало нижеуказанным требованиям.**

- Максимальный перепад высот и длина трубопровода хладагента зависят от типа наружного блока (если перепад высот превышает 10 м, наружный блок следует устанавливать выше внутреннего).
- Количество изгибов должно быть не более 15.
- Не допускается попадание воздуха, пыли и прочих загрязнений в трубопровод во время монтажа.
- Запрещается вести монтаж соединительного трубопровода до полного закрепления внутреннего и наружного блоков.
- Соединительный трубопровод должен быть сухим, во время монтажа внутри не должна присутствовать влага.

### ПОРЯДОК СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

Измерьте необходимую длину соединительного трубопровода и выполните соединение следующим образом.

- Сначала подсоединяйте трубопровод к внутреннему блоку, а затем — к наружному.
1. Сгибайте трубы правильно, не допускайте их повреждения.
  2. Нанесите на поверхность развальцованной трубы и накидных гаек масло для холодильных установок и заверните гайки вручную, сделав 3–4 оборота, перед окончательной затяжкой ключом (см. рис. 22).
  3. При соединении и разъединении трубопровода используйте одновременно два гаечных ключа.
- Запорный вентиль наружного блока должен быть полностью закрыт (исходное положение). При каждом соединении сначала ослабьте гайки со стороны запорного вентиля, а затем быстро (в течение 5 минут) подсоедините развальцованную трубу. Если гайки держать ослабленными более длительное время, то в трубы может попасть пыль и прочие загрязнения, что впоследствии может привести к неполадкам. По этой причине перед подсоединением необходимо вытеснить воздух из трубопровода с помощью хладагента.
  - Удалите воздух (см. раздел «Удаление воздуха») после подсоединения трубопровода хладагента к внутреннему и наружному блокам. Затем затяните гайки в местах стыковки.

### УКАЗАНИЯ ПО СГИБАНИЮ ТРУБ.

- Угол изгиба не должен превышать 90°С.
- Изгибайте трубы по месту, при этом стремитесь к увеличению радиуса изгиба. Чем больше, тем лучше.
- Не изгибайте трубу более трех раз.

### ГИБКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ С МАЛОЙ ТОЛЩИНОЙ СТЕНОК.

- Сделайте надрез на теплоизоляции в предполагаемом месте изгиба
- Затем согните трубу (замотайте место изгиба и надреза герметизирующей лентой).
- Во избежание разрушения или деформации изгибайте трубу по наибольшему радиусу.
- Для гибки труб по малому радиусу используйте трубогиб.

### НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕДНЫЕ ТРУБЫ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

Для теплоизоляции медных труб необходимо использовать одинаковый изоляционный материал (толщиной более 9 мм).

Используйте для смазки масло для холодильных установок

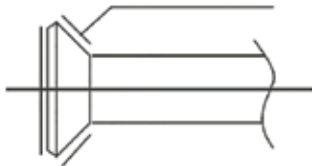


Рис. 22

Согните трубу с помощью больших пальцев рук



Рис. 23



Рис. 24

## МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА

- Просверлите в стене отверстие (по размеру втулки, обычно 90 мм), затем установите крепежные элементы – втулку и ее крышку.
- Надежно стяните соединительный трубопровод и кабели вместе изолянтной лентой. Не допускайте попадания воздуха внутрь, что может привести к утечке воды из-за образования конденсата.
- Пропустите стянутый пакет через втулку в направлении снаружи внутрь. Соблюдайте осторожность – не повредите трубопровод при прокладке.
- Подоедините концы трубопровода.
- Затем откройте вентиль наружного блока, чтобы хладагент заполнил трубопровод, соединяющий наружный и внутренний блок.
- Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.
- Изолируйте место соединения трубопровода с внутренним блоком звуконепроницаемым/изоляционным материалом, а затем плотно закрепите материал лентой во избежание утечки.

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

### УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

#### Развальцовка

- Обрежьте трубу труборезом.
- Наденьте конусную гайку на трубу и развальцуйте ее.

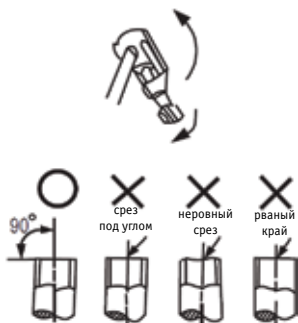
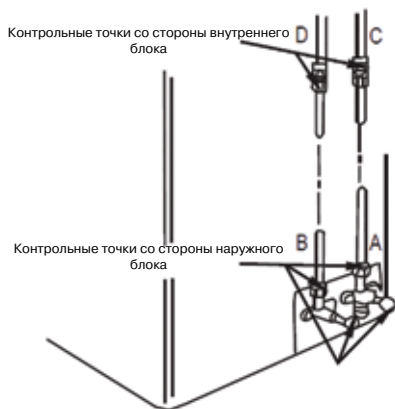


Рис. 25

## ПРОВЕРКА НА ОТСУТСТВИЕ УТЕЧЕК

Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором (для информации см. рис. 30)



А – запорный вентиль линии низкого давления  
В – запорный вентиль линии высокого давления  
С, D – точки подсоединения соединительного трубопровода к внутреннему блоку.

Рис. 26

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Убедитесь, что теплоизоляция закрывает все открытые места соединений развальцованных частей и трубопровода хладагента (на стороне жидкостной трубы и трубы газообразного хладагента). Убедитесь, что все участки трубопровода полностью закрыты теплоизоляцией.

Плохая теплоизоляция может привести к образованию конденсата.

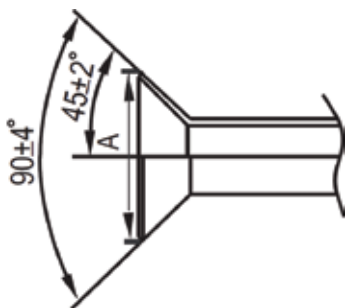


Рис. 27

Таблица 2

Наружный диаметр	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6,4 мм	8,7	8,3
Ø9,5 мм	12,4	12,0
Ø12,7 мм	15,8	15,4
Ø15,9 мм	19,0	18,6
Ø19,1 мм	23,3	22,9



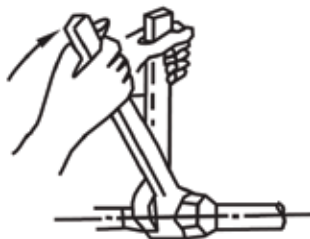


Рис. 28

Таблица 3

Диаметр трубы	Момент затяжки
Ø6, 4 мм	14,4~17,2 Н·м
Ø9,5 мм	32,7~39,9 Н·м
Ø12,7 мм	49,5~60,3 Н·м
Ø15,9 мм	61,8~75, Н·м
Ø19,1 мм	92,7~118,6 Н·м

#### ЗАТЯЖКА ГАЕК

- Разместите трубы в правильном положении, затяните гайки вручную, затем при помощи гаечного ключа (см. рис. 28).
- Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть трубы, а слишком малый – станет причиной утечки. Определите момент затяжки по таблице 3.

#### ОБЪЕМ ЗАПРАВКИ ХЛАДАГЕНТОМ

- Объем дозаправляемого хладагента рассчитывается по формуле, приведенной в технической документации к наружному блоку. Добавляйте только необходимое количество хладагента, используя для контроля весы. L – длина трубопровода.
- Данные об объеме добавленного хладагента необходимо записать и хранить для справки на будущее.

#### УДАЛИТЕ ВОЗДУХ ВАКУУМНЫМ НАСОСОМ (РИС 28)

(см. подробные сведения о порядке работы с распределителем в его руководстве по эксплуатации).

- Ослабьте и выверните технологические гайки запорных вентилях А и В, и соедините заправочный шланг распределителя с сервисным штуцером запорного вентиля А. (убедитесь, что запорные вентили А и В закрыты).
- Соедините штуцер заправочного шланга с вакуумным насосом.
- Полностью откройте рукоятку вентиля низкого давления (Lo) распределителя.
- Включите вакуумный насос. В начале вакуумирования немного ослабьте гайку сервисного штуцера запорного вентиля В, чтобы убедиться в поступлении воздуха (звук работы насоса изменится, а вакуумметр будет показывать величину меньше 0). Затем затяните гайку.
- После окончания вакуумирования полностью закройте рукоятку вентиля низкого давления на распределителе и выключите вакуумный насос.
- После откачки в течении более 15 минут убедитесь, что вакуумметр показывает -1. 0X105 Па (-76 см рт. ст.)
- Ослабьте и снимите прямоугольную крышку запорных вентилях А и В, чтобы полностью их открыть, затем затяните их.
- Снимите заправочный шланг с сервисного штуцера запорного клапана А и затяните гайку.

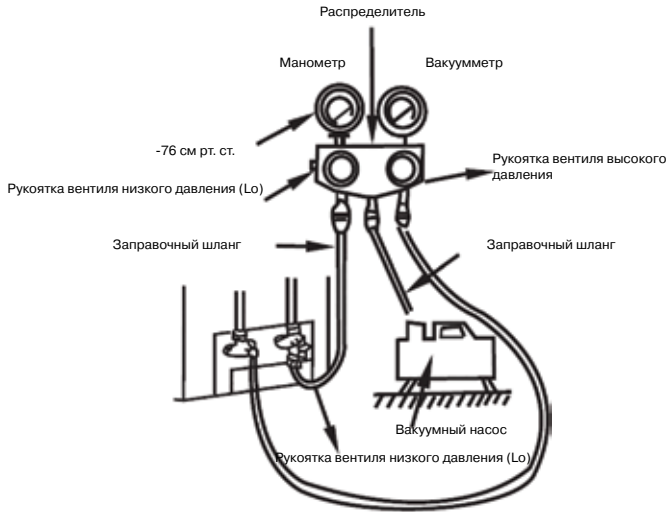


Рис. 29

До пробного запуска все запорные вентили должны быть открыты. Каждый кондиционер оснащен двумя запорными вентилями различных размеров. Они расположены со стороны наружного блока, с которой осуществляется управление запорным вентилем линии низкого давления соответственно (см. рис. 30).

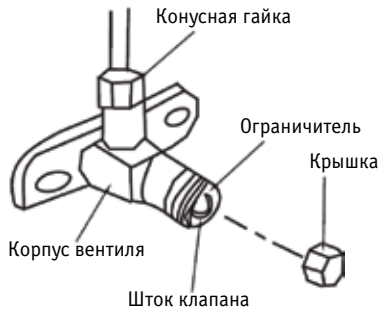


Рис. 30

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

### МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА.

Выходной штуцер имеет резьбу РТ1. При подсоединении труб из ПВХ к наружным блокам моделей 71Т1-160Т1 используйте герметик и кожухи (фитинги). Для герметизации мест подключения дренажных труб к внутренним блокам моделей 200Т1- 280Т1 используйте соединительный водяной трубопровод и клейкую ленту.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Дренажная труба внутреннего блока и ее соединения должны быть теплоизолированы, иначе на них будет образовываться конденсат.
- Соединения труб необходимо закрывать жестким кожухом из ПВХ. Убедитесь в отсутствии утечек.
- Не подвергайте соединения труб со стороны внутреннего блока механическому воздействию.
- Дренажная труба с уклоном, превышающим 1/100, не должна иметь прогибов.
- Общая длина дренажной трубы не должна превышать 20 м. Если ее длина больше, во избежание прогибов потребуется установка кронштейна.
- Для подробной информации по монтажу труб см. данные, указанные справа.

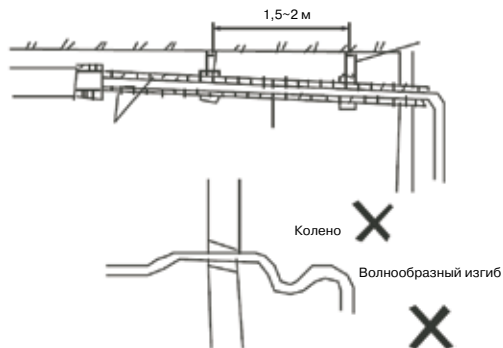


Рис. 31

Устанавливайте как можно ниже (примерно на 10 мм)

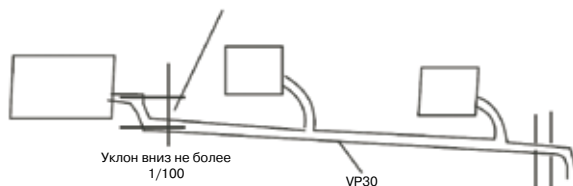


Рис. 32

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При монтаже дренажной трубы следует одновременно установить второй водосборник, чтобы предотвратить попадание конденсата внутрь при работе установки в условиях повышенной влажности.

## ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

### МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

- Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
- Внешний блок питания для кондиционера должен иметь заземление, соединенное с заземляющими проводниками наружного и внутреннего блоков.
- Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
- В соответствии с национальным стандартом для электрических приборов в линии питания должно быть установлено УЗО.

- Во избежание появления помех силовые и сигнальные кабели следует прокладывать отдельно и исключать их соприкосновение с соединительными трубопроводами и корпусом запорного вентиля.
- Длина проводки, поставляемой с кондиционером составляет 10 м. При необходимости удлинения используйте проводку подходящей длины и аналогичного типа. Как правило, скручивание двух проводов допускается только в том случае, если они соединены качественной пайкой и изолированы изоляционной лентой.
- Не включайте питание, пока тщательно не проверите систему после монтажа проводки.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Таблица 4

<b>Мощность (кВт)</b>		KTTX400HFAN1 KTTX450HFAN1 KTTX560HFAN1
<b>Электропитание</b>	<b>Количество фаз</b>	1 фаза
	<b>Частота и напряжение</b>	220–240 В, 50 Гц
<b>Сетевой выключатель/предохранитель (А)</b>		20/15
<b>Проводка внутреннего блока (мм<sup>2</sup>)</b>		2,5 (<20 м)–4,0 (<50 м)
<b>Соединительная проводка наружного/внутреннего блока (мм<sup>2</sup>)</b>	<b>Заземляющий провод</b>	2,5
	<b>Электрический сигнал</b>	0,75 (< 1200 м)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В стационарной электропроводке должен быть использован выключатель, имеющий воздушный зазор между активными проводниками и отвечающий действующим требованиям в области устройства электроустановок.

## СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

Тип электропроводки зависит от мощности кондиционеров и может меняться. См. тип проводки для внутренних блоков моделей KTTX450HFAN1 и KTTX560HFAN1 на рис. 33

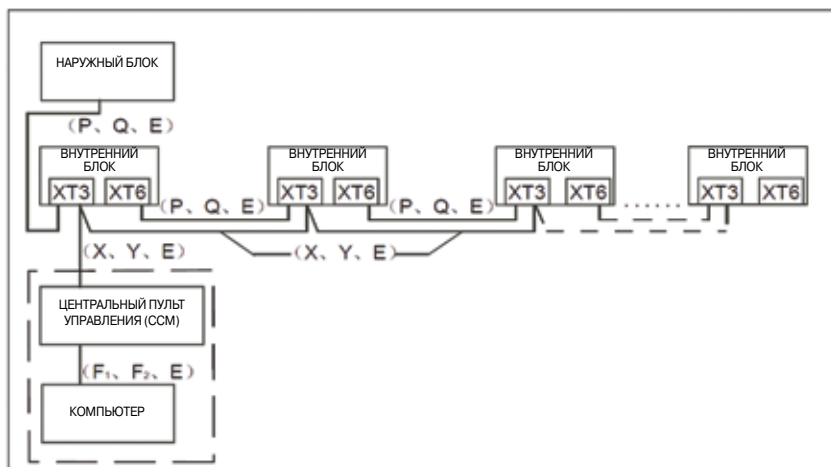


Рис. 33

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

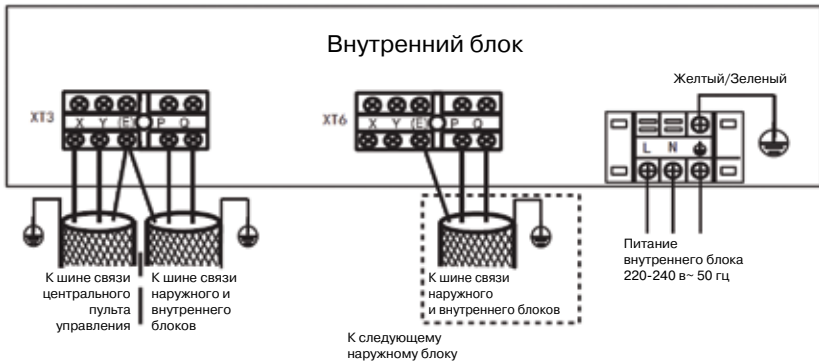
Пунктирными линиями выделены дополнительные устройства, которые могут при необходимости приобретаться пользователем.

### СХЕМА КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ

См. сведения о схеме электропроводки внутреннего блока в разделе «Электропроводка». По аналогии с электропроводкой, тип проводки клеммной колодки зависит от мощности кондиционеров. См. тип проводки для внутренних блоков моделей KTTX450-560HFAN1 на рис. 34

## ПРИМЕЧАНИЕ.

К кондиционерам можно подключать центральный пульт управления (ССМ). Перед эксплуатацией правильно подключите его и задайте системный и сетевой адреса внутренних блоков.



Используйте 3-жильный экранированный провод с надлежащим заземлением экранированной оболочки.

Рис. 34

## УПРАВЛЕНИЕ

### НАСТРОЙКА МОЩНОСТИ

Для различных целей существует возможность задания кодов включения на главных платах внутренних блоков. После завершения настройки отключите, а затем снова включите питание. В противном случае настройка применена не будет.

Код мощности

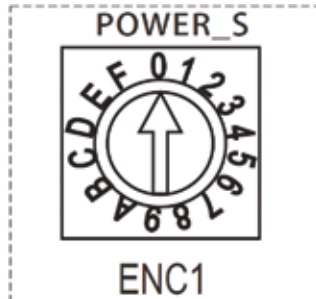


Рис. 35

Переключатель ENC1 используется для настройки мощности охлаждения внутреннего блока (см. таблицу 5 для разных внутренних блоков).

Таблица 5

ENC1	Положения переключателя	Значения мощности
Примечание Регулировка мощности производится на заводе до отгрузки установки. Ее может выполнять только квалифицированный специалист по обслуживанию кондиционеров.	Обозначение	Мощность (л.с.)
	0	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.)
	6	8000 Вт (3, 0 л.с.)
	7	9000 Вт (3, 2 л.с.)
	8	10000 Вт (4,0 л.с.)
		11200 Вт (4,0 л.с.)
	9	12500 Вт (5,0 л.с.)
		14000 Вт (5,0 л.с.)
A	16000 Вт (6,0 л.с.)	

### НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО АДРЕСА

При задании кода автоматического обнаружения адреса на наружном блоке DX PRO, настройка сетевого адреса нового внутреннего блока DX PRO не требуется. На этом этапе наружный блок DX PRO автоматически присвоит различные сетевые адреса внутренним блокам.

Если на наружном блоке DX PRO задан код ручного обнаружения адреса, сначала потребуется назначить системные адреса всем внутренним блокам при помощи пульта дистанционного управления (для настройки системного адреса внутреннего блока с двумя и более главными платами, настройку адреса каждой платы необходимо выполнять по отдельности, используя плату дисплея, к которой подключен 10-жильный соединительный кабель).







Сетевой адрес настраивается в целях обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому в индивидуальной настройке нет необходимости.

Если все внутренние блоки принадлежат линейке DX PRO, центральное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренним блоком нет необходимости. За подробной информацией обращайтесь к инструкции для наружных блоков системы DX PRO.




Для предварительного управления внутренними блоками сеть можно настроить путем соединения клемм (X, Y, E), в настройке сетевого адреса нет необходимости. Кроме того, для построения сети можно использовать модуль внешней сети и главный пульт (CN20).

## ПОЗИЦИИ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ГЛАВНОЙ ПЛАТЫ





Описание состояний микропереключателя SW1




<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – обозначает заводской режим испытаний</li> <li>• 0 – обозначает дополнительный режим автопоиска (настройка по умолчанию)</li> </ul>
<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – соответствует выбору вентилятора постоянного тока</li> <li>• 0 – соответствует выбору вентилятора переменного тока</li> </ul>
<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 0 (зарезервировано)</li> </ul>
<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 1 (зарезервировано)</li> </ul>
<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 2 (зарезервировано)</li> </ul>
<p>SW1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 — статическое давление вентилятора пост. тока равно 3 (зарезервировано)</li> </ul>

Переключатели J1 и J2





<p>J1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• без перемычки J1 – активна функция автоматического перезапуска</li> </ul>
<p>J1</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• есть перемычка J1 – перезапуск выполняется вручную</li> </ul>
<p>J2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• зарезервировано</li> </ul>

Описание состояний микропереключателя SW2




<p>SW2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха, при 15 °C</li> </ul>
<p>SW2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха, при 20 °C</li> </ul>
<p>SW2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха, при 24 °C</li> </ul>
<p>SW2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 — выключение блока, чтобы прекратить охлаждение воздуха, при 26 °C</li> </ul>

SW2 ON  1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 — время остановки ТЕПЛООВОГО вентилятора составляет 4 минуты</li> </ul>
SW2 ON  1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 — время остановки ТЕПЛООВОГО вентилятора составляет 8 минут</li> </ul>
SW2 ON  1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 — время остановки ТЕПЛООВОГО вентилятора составляет 12 минут</li> </ul>
SW2 ON  1 2 3 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 — время остановки ТЕПЛООВОГО вентилятора составляет 16 минут</li> </ul>



#### Описание микропереключателя SW5

SW5 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 — температурная компенсация составляет 6 °С в режиме нагрева</li> </ul>
SW5 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 — температурная компенсация составляет 2 °С в режиме нагрева</li> </ul>
SW5 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 — температурная компенсация составляет 4 °С в режиме нагрева</li> </ul>
SW5 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 — температурная компенсация составляет 8 °С в режиме нагрева</li> </ul>

#### Описание состояний микропереключателя SW6

SW6 ON  1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 — индикаторная панель предыдущей модели</li> <li>• 0 — новая индикаторная панель</li> </ul>
SW6 ON  1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 – автоматическое направление потоков воздуха в автоматическом режиме</li> <li>• 0 – автоматическое направление потоков воздуха в ручном режиме</li> </ul>
SW6 ON  1 2 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• зарезервировано</li> </ul>

#### Описание состояний микропереключателя SW7

SW7 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стандартная конфигурация</li> </ul>
SW7 ON  1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• последний блок в сети</li> </ul>

#### Описание состояний 0/1

ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствует 0</li> </ul>
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствует 1</li> </ul>



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите переключатель ENC1 в нужное положение (обе системы А и В необходимо настроить для внутренних блоков КТТХ450HFAN1 и КТТХ560HFAN1).

- Переключатели ENC1 двух главных плат блока КТТХ450HFAN1 в электротехнической коробке необходимо установить в положение 8;
- Переключатели ENC1 двух главных плат блока КТТХ560HFAN1 в электротехнической коробке необходимо установить в положение 9;

Каждый внутренний блок и главная плата внутреннего блока должны иметь собственный системный и сетевой адреса, соответственно.

При управлении внутренним блоком с центрального пульта уделяйте внимание настройкам адреса, поскольку внутренние блоки 4КТТХ450HFAN1 и КТТХ560HFAN1 могут иметь две и более главных платы. Предполагается, что главные платы одного и того же внутреннего блока имеют смежные сетевые адреса. Во избежание несчастных случаев, при использовании центрального пульта для управления, главные платы одного блока необходимо закрывать и открывать одновременно.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 6

№	Тип	Содержание	Мигание светодиодного индикатора	Замечания
1	Неисправность	Показания датчика температуры испарителя или показания датчика температуры воздуха в помещении находятся вне рабочего диапазона.	Индикатор питания мигает с частотой 2,5 Гц	Индикатор перестает мигать после устранения неисправности.
2	Неисправность	Нарушение обмена данными между внутренним/наружным блоками.	Лампа таймера мигает с частотой 2,5 Гц.	Лампа перестает мигать после устранения неисправности.
3	Неисправность	Показания датчика температуры конденсатора или показания датчика температуры наружного воздуха находятся вне рабочего диапазона.	Все аварийные индикаторы внутреннего блока мигают с частотой 0,5 Гц.	Индикаторы перестают мигать после устранения неисправности.
4	Неисправность	Показания реле уровня воды находятся вне рабочего диапазона	Аварийный индикатор мигает с частотой 2,5 Гц	Если неисправность не удается устранить в течение трех минут, аварийный индикатор мигает с частотой 0,5 Гц Для проведения ремонта отключите питание.
5	Alarm [Оповещение]	Конфликт режимов	Индикатор режима разморозки мигает с частотой 2,5 Гц.	При выключении или переходе внутреннего блока в режим нагрева, аварийный индикатор погаснет.

6	Неисправность	Ошибка EEPROM	Индикатор режима разморозки мигает с частотой 0,5 Гц.	Индикатор перестает мигать после устранения неисправности.
7	Alarm [Аварийный сигнал]	При первом включении внутреннего блока без присвоенного адреса	Индикаторы таймера и питания одновременно мигают с частотой 2,5 Гц.	Индикаторы перестают мигать после устранения неисправности.

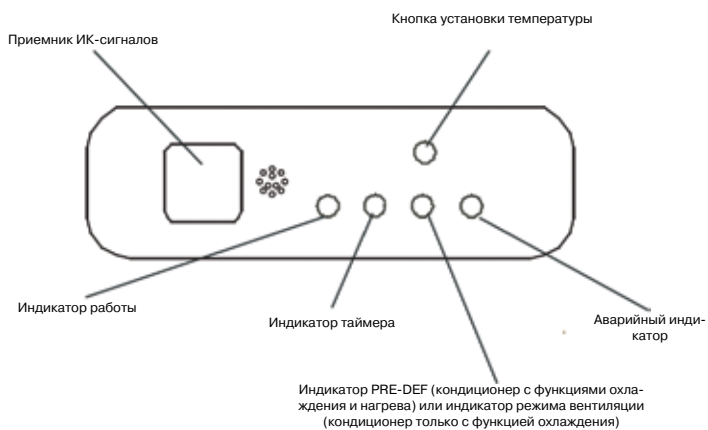


Рис. 36

# МОНТАЖ РЕФНЕТА

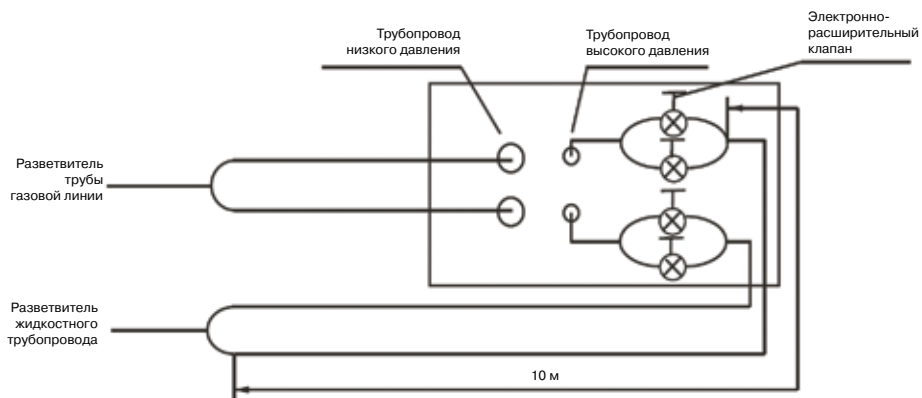


Рис. 37

Рефнет необходимо устанавливать горизонтально или вертикально.

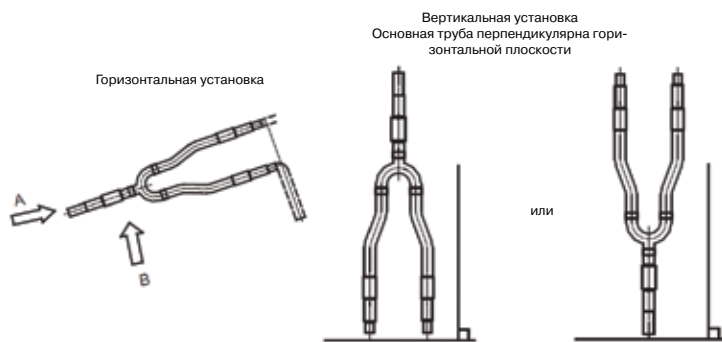


Рис. 38

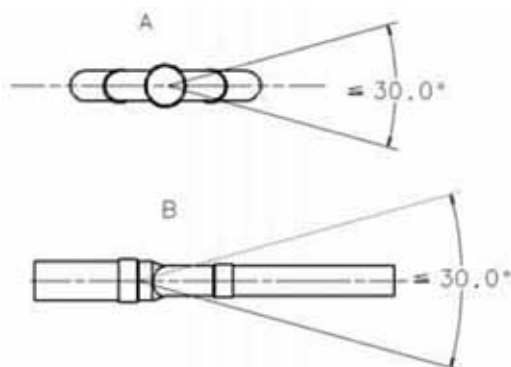


Рис. 39

## ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

**ИСПЫТАНИЯ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ПОСЛЕ ПОЛНОГО ЗАВЕРШЕНИЯ МОНТАЖА.**

**Перед проведением испытаний убедитесь в выполнении следующих условий.**

- Внутренний блок и наружный блок смонтированы правильно.
- Трубопроводы и электропроводка смонтированы должным образом.
- Система труб хладагента проверена на отсутствие утечки.
- Дренажная система не заблокирована.
- Теплоизоляция выполняет свои функции.
- Заземление подключено правильно.
- Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
- Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
- Механические препятствия на входных и выходных отверстиях наружного и внутреннего блоков отсутствуют.
- Оба запорных вентиля жидкостной трубы и трубы газовой линии открыты.
- Кондиционер предварительно прогрет вследствие включения питания.

**В соответствии с требованиями пользователя, установите крепление дистанционного управления там, где сигнал пульта дистанционного управления будет беспрепятственно достигать внутреннего блока.**

### ИСПЫТАНИЯ

- Включите кондиционер в режиме «ОХЛАЖДЕНИЕ» при помощи пульта дистанционного управления и проверьте выполнение указанных далее условий. При возникновении неполадок устраните их, обращаясь к главе «Устранение неисправностей» в «Руководстве пользователя».
- Внутренний блок  
Выключатель пульта дистанционного управления работает правильно.  
Кнопки пульта дистанционного управления работают правильно.  
Вентиляционные жалюзи перемещаются беспрепятственно.  
Температура в помещении регулируется надлежащим образом.  
Индикаторы функционируют.  
Кнопки регулировки температуры работают правильно.  
Дренажная система функционирует правильно.  
При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.  
Кондиционер хорошо работает в режиме нагрева, если эта функция имеется.
- Наружный блок  
При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.  
Производимые кондиционером поток воздуха, шум или конденсат не являются причиной недовольства окружающих  
Отсутствует утечка хладагента.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Функция защиты предотвращает запуск компрессора в течение 3 минут, в случае включения кондиционера сразу после выключения или при повторном пуске после аварийной остановки.

## ИНСТРУКЦИИ ПО КОНФИГУРАЦИИ КОНДИЦИОНЕРА С ЗАБОРОМ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Возможна конфигурация кондиционера, как отдельной установки с забором свежего воздуха, и без забора. В последнем случае попадание свежего воздуха может привести к значительному падению производительности.

**Каждая модель имеет следующую конфигурацию:**

- KTX450HFAN1 соответствует установке мощностью 16 л.с. с несколькими наружными блоками.
- KTX560HFAN1 соответствует установке мощностью 20 л.с. с несколькими наружными блоками.

## **ДЛЯ ЗАМЕТОК**

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

## ДЛЯ ЗАМЕТОК

 **KENTATSU**

IS THE TRADEMARK OF  
KENTATSU DENKI, JAPAN