

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И  
ЭКСПЛУАТАЦИИ  
**DX PRO**

---

# РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИ

ХЛАДАГЕНТ R-410A

МОДЕЛИ:

KMS-02C  
KMS-04C  
KMS-06C

# **Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU**

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

## **Назначение**

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 системы кондиционирования. 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 блоках KMS-Z и KMS-ZD. В системе DX PRO с рекуперацией тепла используются распределители потока хладагента KMS-01/02/04/06Z и KMS-02/04ZD, которые в соответствии с заданным режимом работы внутренних блоков (охлаждение или нагрев) распределяют потоки хладагента между ними, обеспечивая одновременное охлаждение и обогрев разных помещений за один цикл циркуляции хладагента между компрессором и внутренними блоками.

Перед первым включением системы кондиционирования внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства и сохраните его для дальнейшего использования.

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

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

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесенным изменениям можно получить на сайте [www.daichi.ru](http://www.daichi.ru)

# СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности ..... 4

Информация по монтажу ..... 6

Дополнительное оборудование и компоненты, приобретаемые на месте ..... 8

Монтаж распределительного блока KMS ..... 9

Монтаж дренажной трубы ..... 12

Монтаж трубопровода хладагента ..... 14

Электропроводка ..... 19

Управление модулем ..... 22

Тестовый запуск ..... 23

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Обязательно соблюдайте действующие местные, национальные и международные нормы и законы.
- Перед установкой внимательно прочитайте раздел «Меры предосторожности».
- Приведенные ниже меры предосторожности содержат важные указания по обеспечению безопасности. Прочтите и всегда выполняйте эти требования.
- Сохраняйте данную инструкцию вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справочной информацией.
- Эквивалентный уровень звукового давления не превышает 70 дБ.

Перечисленные в этом документе меры предосторожности подразделяются на две категории. Каждая из категорий содержит важные сведения по безопасности, представленные в виде списка, с которыми необходимо внимательно ознакомиться.



**ОСТОРОЖНО** Несоблюдение предупреждения может привести к летальному исходу.



**ВНИМАНИЕ** Несоблюдение данного указания может привести к травмам или повреждению оборудования.

По завершении монтажа убедитесь в нормальном функционировании блока. Проинструктируйте заказчика по вопросам управления и обслуживания устройства. Рекомендуйте также клиенту сохранять настоящее руководство вместе с руководством пользователя для последующего обращения к ним за справками.



### ОСТОРОЖНО

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Поручите монтаж оборудования дилеру или квалифицированным специалистам. Специалисты по монтажу должны иметь достаточный объем профессиональных знаний для его выполнения. Неправильные установка и монтаж могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течи воды, воспламенения и другого повреждения оборудования.                                                          |
| • Оборудование и материалы, приобретаемые на месте, должны быть рекомендованы изготовителем кондиционера. Использование несоответствующей продукции может стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течи воды, травм и т.п. Обратитесь к профессиональным специалистам.                                                                                                           |
| • При установке устройства в небольшом помещении примите меры, исключающие превышение концентрации хладагента свыше допустимых безопасных уровней в случае его утечки.                                                                                                                                                                                                                                     |
| • Для получения дополнительной информации обратитесь к торговому представителю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • Электропроводку выполняйте в соответствии с государственными правилами и нормами устройства электроустановок. Эти нормы требуют выполнения работ по заземлению. Недостаточное качество выполнения работ или неправильное заземление могут стать причиной поражения электрическим током.                                                                                                                  |
| • Обратитесь к дилеру или квалифицированным специалистам в случае транспортировки и повторной установки оборудования. Неправильные установка и монтаж могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течи воды и т.п.                                                                                                                                                            |
| • Не изменяйте конструкцию оборудования и не пытайтесь ремонтировать его самостоятельно.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| • Самостоятельный ремонт может стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, течи воды, травм и т.п. Обратитесь к профессиональным специалистам.                                                                                                                                                                                                                                      |
| • Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.                                                                                                                                                                                     |
| • Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. Не разрешайте детям играть с устройством. Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Не разрешается устанавливать распределительный блок KMS в помещениях, где присутствуют сильные электромагнитные поля, во избежание неустойчивой работы связи.</li></ul>                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Так как распределительный блок KMS может создавать шум потока хладагента, не рекомендуется установка в спальнях, больничных палатах и т.п. Рекомендуется устанавливать блок в коридорах, туалетах и др.</li></ul>                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Смонтируйте дренажный трубопровод в целях обеспечения надлежащего стока конденсата.</li></ul>                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Неправильный монтаж дренажного трубопровода может привести к течи воды и повреждению имущества.</li></ul>                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Установите устройство защитного отключения (УЗО). Отсутствие устройства защитного отключения может привести к поражению электрическим током или возгоранию.</li></ul>                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Не устанавливайте распределительный блок KMS в местах, где вероятно утечка огнеопасного газа.</li></ul>                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• В результате утечки газ может скопиться вокруг распределительного блока KMS и послужить причиной возгорания.</li></ul>                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Необходимо изготовить прочный подрамник или монтажные скобы для крепления на потолке и т.п. Если прочность опоры недостаточна или монтаж выполнен неправильно, блок может упасть, что может привести к травме.</li></ul>                                             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Подключайте электропроводку в соответствии с правилами.<br/>Неправильный монтаж может привести к неисправности электрических компонентов.</li></ul>                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Если перед монтажом блок подвергался воздействию воды или влаги, то это может привести к короткому замыканию.</li></ul>                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Не храните оборудование во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию воды.<br/>При утечке хладагента во время монтажа немедленно проветрите помещение.<br/>В случае течи хладагента и его контакта с огнем возможно образование токсичных газов.</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• После завершения монтажа убедитесь в отсутствии течи хладагента.<br/>В случае течи хладагента и его контакта с огнем (обогревателями, жаровнями, электроплитами и т.п.) возможно образование токсичных газов.</li></ul>                                              |

# ИНФОРМАЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## МЕСТО УСТАНОВКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

1. На месте установки предусмотрите достаточное пространство для технического обслуживания.
2. Строительные конструкции должны выдерживать вес блока.
3. Место установки должно позволять беспрепятственно подключить трубопроводы хладагента и дренажа.
4. Место установки должно выбираться так, чтобы не была превышена допустимая длина трубопровода хладагента, соединяющего наружный и внутренние блоки.

### ВНИМАНИЕ!

- Монтаж блока в помещениях со следующими условиями может привести к неисправности. При необходимости установки кондиционера в помещениях с указанными условиями обратитесь к квалифицированным специалистам.
  1. В помещении имеются минеральные масла, например, смазочные.
  2. В местах с высоким содержанием солей (например, вблизи побережья).
  3. В условиях присутствия коррозионно-активных газов, например, сернистых.
  4. В условиях сильных колебаний напряжения сети.
  5. В автомобильном транспорте или в каютах.
  6. В местах, где имеется масляный туман, например, на кухне.
  7. В местах наличия высокочастотных электромагнитных полей.
  8. В местах, где имеются горючие газы или материалы.
  9. При наличии паров кислот или щелочей.
  10. В местах с другими специфическими условиями.
- Кондиционеры данной серии относятся к устройствам премиум-класса, поэтому их использование в производственных и т.п. помещениях недопустимо.

## ПРОСТРАНСТВО, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ МОНТАЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

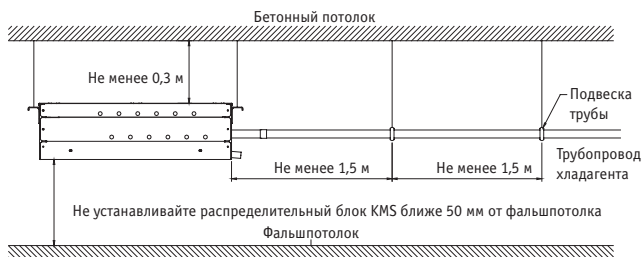


Рис. 2-1

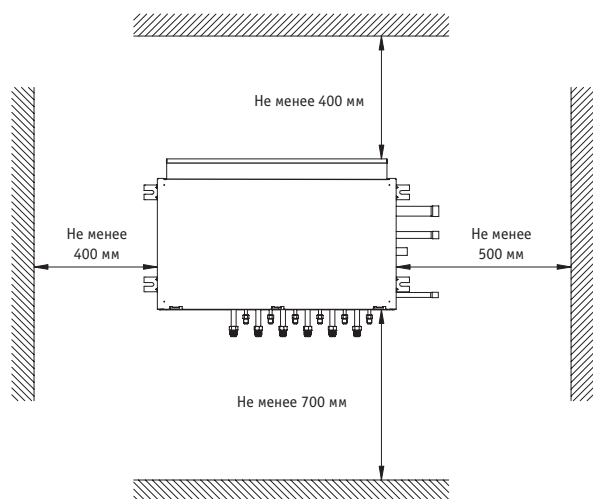
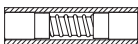
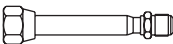


Рис. 2-2

## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И КОМПОНЕНТЫ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ НА МЕСТЕ

Обязательно проверьте полноту комплекта поставки. Если количество принадлежностей оказалось больше необходимого, верните излишки по месту покупки.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

| Наименование                         | Количество                                                          | Внешний вид                                                                       | Назначение                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инструкция по монтажу и эксплуатации | 1                                                                   |  | Используется при монтаже и эксплуатации распределительного блока KMS                               |
| Теплоизоляционная оболочка           | 2-12<br>(Устанавливается за распределительным блоком)               |  | Для теплоизоляции соединений трубопровода                                                          |
| Гибкая дренажная труба               | 1                                                                   |  | Для соединения сливного отверстия распределительного блока KMS и дренажной трубы                   |
| Хомут                                | 1                                                                   |  | Для уплотнения соединения гибкой дренажной трубы и сливного отверстия распределительного блока KMS |
| Переходник                           | 2 пары (для KMS-02C)<br>4 пары (для KMS-04C)<br>6 пар (для KMS-06C) |  | Используется при мощности внутренних блоков 2,2–5,6 кВт                                            |
| Медная гайка                         | 1-11<br>(Устанавливается за распределительным блоком)               |  | Используется для присоединения труб внутреннего блока                                              |

### КОМПОНЕНТЫ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ НА МЕСТЕ

|                                                                | Произ-<br>водительность<br>внутреннего<br>блока                                                                                                                                                           | 2,2-2,8 кВт | 3,6-5,6 кВт | 7,1-16,0 кВт | Примечание                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Медные трубы<br>(цельнотянутые<br>медные трубы<br>GB1527-2006) | Жидкостная<br>труба                                                                                                                                                                                       | Ø6,35x0,7   | Ø6,35x0,7   | Ø9,52x0,7    | Для соединения распре-<br>делительного блока KMS и вну-<br>треннего блока рекомендуется<br>использовать мягкую медную<br>трубу TP2M. Длина трубопро-<br>вода хладагента определяется<br>в соответствии с фактически-<br>ми потребностями. |
|                                                                | Труба<br>газовой<br>линии                                                                                                                                                                                 | Ø9,52x0,75  | Ø12,7x0,75  | Ø15,88x1,0   |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Дренажная<br>труба из ПВХ                                      | Длина дренажного трубопровода распределительного блока KMS определяется в соот-<br>ветствии с фактическими потребностями.                                                                                 |             |             |              |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Теплоизоляци-<br>онная оболочка                                | Внутренний диаметр должен соответствовать диаметру трубопроводов хладагента и дре-<br>нажа (ПВХ), а толщина должна быть не менее 10 мм, во влажных помещениях толщину<br>теплоизоляции следует увеличить. |             |             |              |                                                                                                                                                                                                                                           |



# МОНТАЖ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

## ОСТОРОЖНО!

- Устанавливайте устройство на прочной опоре, способной выдержать его вес.
- Если прочность опоры недостаточна или монтаж выполнен неправильно, блок может упасть, что может стать причиной травмы.
- При проведении монтажных работ учитывайте возможность воздействия сильных ветров и землетрясений.
- Некачественный монтаж может привести к падению блока и может стать причиной несчастного случая

## МОНТАЖ КОРПУСА БЛОКА

### Монтажные болты Ø10

- Используйте монтажные болты Ø10.
- Демонтируйте фальшпотолок. Если помещение оборудовано другими конструкциями, обратитесь к компетентным специалистам.
  1. Потолок: укрепите перекрытия, чтобы обеспечить ровность потолка и предотвратить возникновение вибраций.
  2. Не следует удалять крепление фальшпотолка.
  3. Усиьте место выреза и элементы перекрытия.
  4. По завершении монтажа основной части оборудования проведите трубы и провода в надпотолочном пространстве. При выборе места начала работ определите направление прокладки труб. Особенно в случае уже смонтированного потолка, перед подъемом блока проложите трубопровод хладагента, дренажную трубу, соединительные провода внутреннего и наружного блоков и линию управления к местам соединений.

## Установка распределительного блока KMS

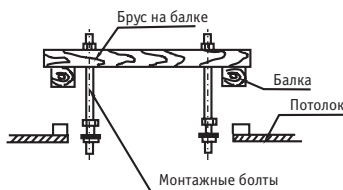
- Для подъема распределительного блока к монтажным болтам используйте подъемное устройство.
- Для выравнивания блока используйте уровень. В противном случае возможно возникновение течи воды.

## УСТАНОВКА МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ

Способы монтажа изложены в таблице ниже.

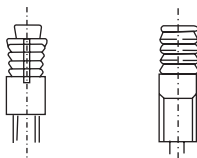
- Деревянная конструкция

Закрепите на балках поперечные брусья и установите в них монтажные болты



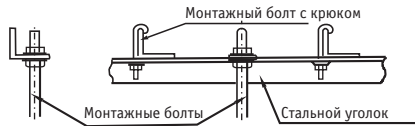
- Существующий потолок из бетонных плит

Используйте болты с дюбелями.



- Стальная конструкция

Установите опору из стального уголка.



- Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты.



**ВНИМАНИЕ!**

- Болты должны быть выполнены из высококачественной углеродистой (с оцинковкой или с другим антикоррозионным покрытием) или нержавеющей стали.
- Антикоррозионные мероприятия проводятся в зависимости от фактических условий. Подробную информацию может предоставить специалист по строительству.
- Монтажные болты должны быть закреплены. Крепление проводится в соответствии с фактическими условиями.

**РАЗМЕРЫ**

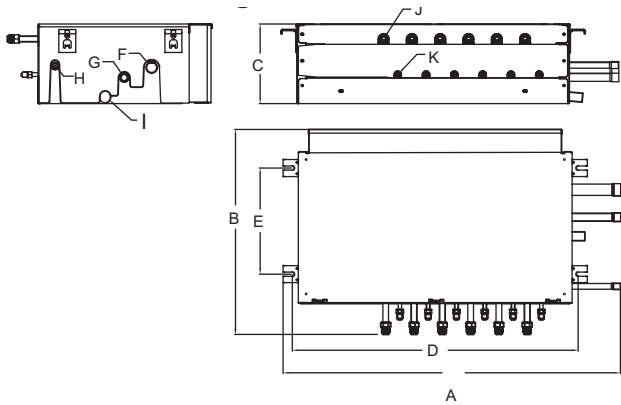


Рис. 4-1

| Модель  | A   | B   | C   | D   | E   |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| KMS-02C | 600 | 630 | 225 | 510 | 320 |
| KMS-04C | 940 | 630 | 225 | 840 | 320 |
| KMS-06C | 940 | 630 | 225 | 840 | 320 |

| Модель  | F     | G      | H      | I   |
|---------|-------|--------|--------|-----|
| KMS-02C | Ø25,4 | Ø19,05 | Ø12,7  | Ø25 |
| KMS-04C | Ø32   | Ø22    | Ø15,88 | Ø25 |
| KMS-06C | Ø32   | Ø22    | Ø15,88 | Ø25 |

| Модель  | Ж             | К             |
|---------|---------------|---------------|
| KMS-02C | 7/8" 14UNF-2A | 5/8" 18UNF-3A |
| KMS-04C | 7/8" 14UNF-2A | 5/8" 18UNF-3A |
| KMS-06C | 7/8" 14UNF-2A | 5/8" 18UNF-3A |

### НАВЕСКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

1. Отрегулируйте положение гаек. Расстояние между шайбами и потолком должно соответствовать фактическим условиям. См. рис. 4-2.
2. Заверните гайки монтажных болтов, которые должны входить в прямоугольные отверстия на распределительном блоке.
3. Для выравнивания блока применяйте измеритель уровня. Не допускается уклон блока в сторону, противоположную дренажному отверстию. Рекомендуется выполнить небольшой уклон в сторону указанного отверстия. См. рис. 4-3.

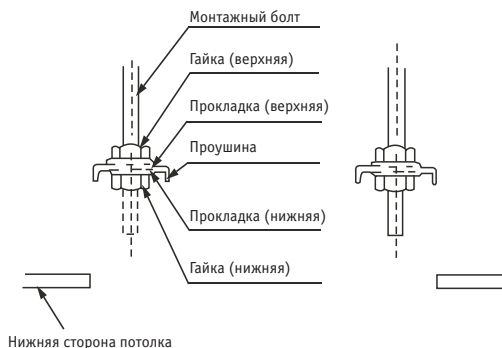


Рис. 4-2

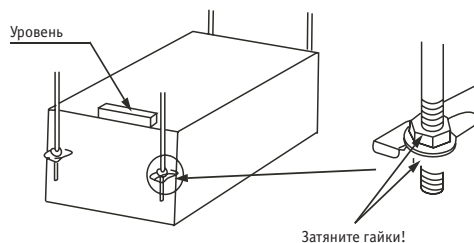


Рис. 4-3

# МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

## МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

1. Используйте гибкую дренажную трубу для соединения труб из ПВХ с дренажным отверстием блока KMS, а для крепления используйте хомут.
2. При присоединении других дренажных труб используйте жесткую втулку из ПВХ и убедитесь в отсутствии утечек.
3. Дренажные трубы (в особенности, проложенные в помещении) и их соединения должны быть теплоизолированы. Затем поверх теплоизоляции наматывается лента, обеспечивающая герметичность.
4. Во избежание течи воды обратно в кондиционер, дренажная труба должна иметь уклон наружу (в направлении слива), уклон должен быть более 1/100. Труба не должна иметь подъемов, перегибов и т. п. (см. рис. 5-2а).
5. При подключении запрещается тянуть дренажную трубу во избежание перемещения оборудования. Длина дренажных труб не должна превышать 20 м, при этом необходимо смонтировать опоры через каждые 0,8–1,0 м во избежание провисания (см. рис. 5-1b). В качестве дренажных труб и соединительных труб используйте трубы из жесткого полиэтилена (PE) (см. рис. 5-2b).
6. При монтаже дренажных труб см. рис. 5-2.
7. Конец дренажной трубы должен находиться на 50 мм выше поверхности пола или дна дренажного желоба и не должен быть погружен в воду. При сливе конденсата в канализацию необходимо оборудовать гидрозатвор во избежание проникновения неприятного запаха в помещении.

### ВНИМАНИЕ!

Во избежание течи воды каждое соединение должно быть уплотнено.

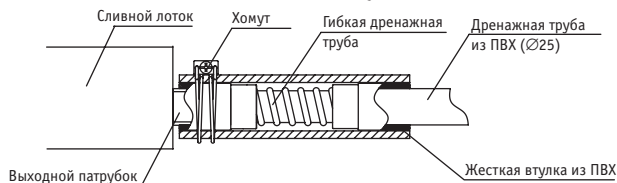


Рис. 5-1

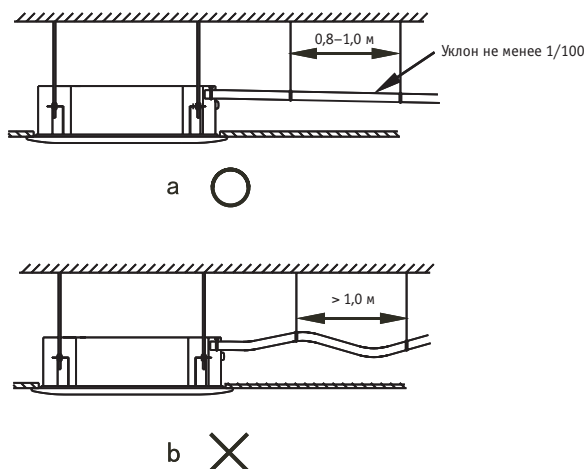


Рис. 5-2

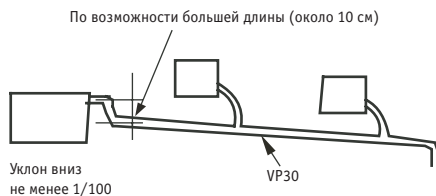


Рис. 5-3

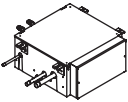
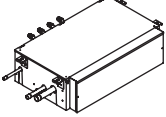
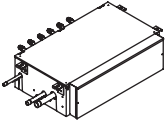
### ИСПЫТАНИЯ ДРЕНАЖНОЙ СИСТЕМЫ

**Убедитесь, что дренажная труба не заблокирована. Проверьте соединения на отсутствие течи. Во вновь построенном здании данные испытания необходимо проводить до монтажа потолка.**

1. Налейте в водоприемник примерно 500–1000 мл воды.
2. Убедитесь в том, что дренаж работает правильно, а в соединениях отсутствует течь.

# МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ БЛОКОВ

| Внешний вид KMS                                                                   | Модель  | Максимальное число подключаемых внутренних блоков | Максимальная суммарная производительность внутренних блоков |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  | KMS-02C | $4 \times 2 = 8$                                  | 28 кВт                                                      |
|  | KMS-04C | $4 \times 4 = 16$                                 | 45 кВт                                                      |
|  | KMS-06C | $4 \times 6 = 24$                                 | 45 кВт                                                      |

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS И ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

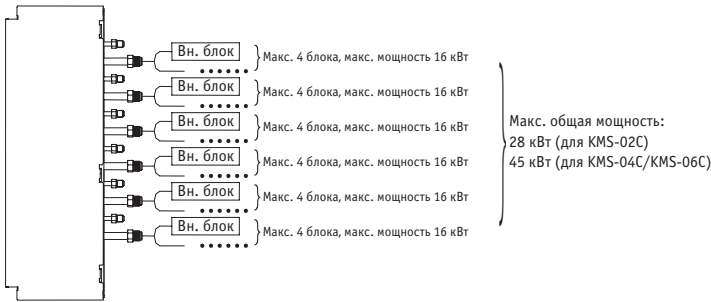


Рис. 6-1

1. Мощность каждой подключаемой группы внутренних блоков менее 16 кВт.
2. Если внутренние блоки не способны работать в автоматическом режиме, то каждая группа блоков KMS может подключаться одновременно максимум к четырем внутренним блокам. В противном случае — максимум к одному.
3. Внутренние блоки, работающие в одной группе с распределительным блоком KMS, не могут работать одновременно на охлаждение и нагрев или на нагрев и вентиляцию — это ведет к конфликту режимов.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ДЛИНЫ ТРУБОПРОВОДА, СОЕДИНЯЮЩЕГО ВНУТРЕННИЕ И НАРУЖНЫЕ БЛОКИ С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ БЛОКОМ KMS, ПРИ ПЕРЕПАДЕ ВЫСОТ

1. Допустимая длина трубопровода приведена в инструкции для наружного блока.
2. Допустимая длина труб при перепаде высот приведена в инструкции для наружного блока

### ВНИМАНИЕ!

- Не допускайте попадания воздуха, пыли или других посторонних веществ в трубопровод во время монтажа.

- Соединительный трубопровод следует монтировать только после того, как внутренний и наружный блоки будут полностью закреплены.
- Соединительный трубопровод должен быть сухим, во время монтажа внутри не должна присутствовать влага.
- Соединительные медные трубы должны быть обернуты теплоизолирующим материалом толщиной не менее 10 мм.

## ДИАМЕТР ТРУБ (ЕД. ИЗМ.: ММ)

### Диаметр труб распределительного блока KMS

| Модель                                |                                                                                                                                                                                 | KMS-02C | KMS-04C | KMS-06C |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Подключение стороны наружного блока   | Жидкостная труба                                                                                                                                                                | Ø12,7   | Ø15,88  | Ø15,88  |
|                                       | Труба газовой линии высокого давления                                                                                                                                           | Ø19,05  | Ø22     | Ø22     |
|                                       | Труба газовой линии низкого давления                                                                                                                                            | Ø25,4   | Ø31,8   | Ø31,8   |
| Подключение стороны внутреннего блока | Жидкостная труба                                                                                                                                                                | Ø9,52   | Ø9,52   | Ø9,52   |
|                                       | Труба газовой линии низкого давления                                                                                                                                            | Ø15,88  | Ø15,88  | Ø15,88  |
| Примечание                            | Для подключения внутреннего блока рекомендуется использование мягкой медной трубы TP2M. Длина трубопровода хладагента определяется в соответствии с фактическими потребностями. |         |         |         |

### Диаметр труб внутреннего блока

| Мощность внутреннего блока A (х100 Вт), установленного ниже | Сторона рефнета (мм) |                  | Соответствующий тип трубы ответвления                                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Труба газовой линии  | Жидкостная труба |                                                                      |
| $22 \leq A \leq 28$                                         | Ø9,52                | Ø6,35            | обратитесь к руководству по монтажу распределителя внутреннего блока |
| $36 \leq A \leq 56$                                         | Ø12,7                | Ø6,35            | обратитесь к руководству по монтажу распределителя внутреннего блока |
| $71 \leq A \leq 160$                                        | Ø15,88               | Ø9,52            | обратитесь к руководству по монтажу распределителя внутреннего блока |

## ПОРЯДОК СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

Отмерьте необходимую длину трубопровода и подключите его следующим образом. (См. раздел «Подключение трубопровода»).

1. Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному.
  - Гибка труб должна проводиться аккуратно, без повреждений трубы и теплоизоляции.
  - Перед соединением нанесите на поверхность развальцованной трубы и гаек масло для холодильных установок. Заверните гайку вручную, сделав 3-4 оборота перед затяжкой накидных гаек (См. рис. 6-2).

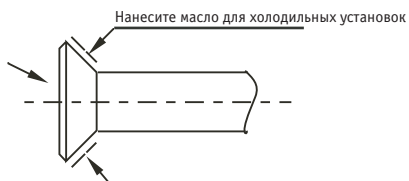


Рис. 6-2

- Для подсоединения или отсоединения трубопроводов обязательно используйте два гаечных ключа одновременно.
  - Патрубок внутреннего блока не должен быть нагружен весом соединительной трубы. В противном случае трубопровод может деформироваться, и производительность блока снизится.
2. Запорный вентиль наружного блока обязательно должен быть полностью закрыт (положение при отгрузке с завода-изготовителя). При подсоединении трубопровода ослабьте гайку со стороны вентиля, затем присоединяйте развальцованную трубу (в течение 5 минут). Если указанный период времени будет превышен, пыль и другие загрязнители могут попасть в трубопровод, что может стать причиной неисправности.
  3. После подсоединения трубопровода выполните вакуумирование, как указано в разделе «Вакуумирование». После завершения вакуумирования затяните гайку отверстия для технического обслуживания.
    - Меры предосторожности при гибке труб.  
Угол изгиба не должен превышать  $90^\circ$ . (См. рис. 6-3).

Изгибайте трубу с помощью больших пальцев



Минимальный радиус изгиба – 100 мм

**Рис. 6-3**

Изгиб должен предпочтительно находиться в середине отрезка трубы. Радиус изгиба должен быть максимально возможным.

Не изгибайте трубу более трех раз.

- Гибка тонкостенных труб (см. рис. 6-4).



Способ размотки трубы, поставляемой в бухтах. Концы трубы должны быть ровными.

**Рис. 6-4**

При гибке трубы сделайте надрез нужного размера в месте изгиба теплоизолирующей оболочки, откройте трубу (после окончания гибки оберните трубу обвязочной лентой).

Радиус изгиба должен быть максимально возможным во избежание сплющивания или излома.

Для гибки труб по малому радиусу используйте трубогиб.

- Используйте трубы, поставляемые в комплекте.

Если трубы приобретаются на местном рынке, используйте теплоизоляцию рекомендованного типа (толщиной не менее 9 мм).

### **Прокладка трубопровода**

1. Высверлите отверстие в стене, затем установите крепежные элементы, например, втулку и ее крышку.
2. Трубопровод хладагента прокладывается совместно с соединительными проводами наружного и внутреннего блоков. Скрепите трубу и кабели плотно друг с другом при помощи соединительной ленты. Не допускайте попадания воздуха, это приведет к утечке воды из-за образования конденсата.
3. Уложите obligatory пакет соединительных труб в короб, проходящий через стену, и введите его в помещение.

### **Выполните вакуумирование трубопровода**

1. После выполнения вышеуказанных действий откройте вентиль наружного блока. Трубопровод, соединяющий внутренний и наружный блоки, не должен иметь резких изгибов.
2. Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.
3. Теплоизолируйте (теплоизоляционное покрытие в комплекте) и обмотайте изоляционной лентой переходник внутреннего блока во избежание течи конденсата.



## ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА

### Развальцовка

1. Для резки труб используйте труборез (см. рис. 6-5).

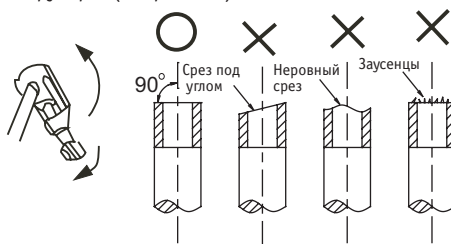


Рис. 6-5

2. Наденьте гайку на фланец трубы. (См. табл. ниже)

| Наружный диаметр<br>(мм) | А (мм) |      |  |
|--------------------------|--------|------|--|
|                          | Макс.  | Мин. |  |
| Ø6,35                    | 8,7    | 8,3  |  |
| Ø9,52                    | 12,4   | 12,0 |  |
| Ø12,7                    | 15,8   | 15,4 |  |
| Ø15,88                   | 19,0   | 18,6 |  |
| Ø19,05                   | 23,3   | 22,9 |  |

### Затяните гайку

Разместите трубы в правильном положении, затяните гайки вручную при помощи гаечного ключа, как показано на рис. 6-6.

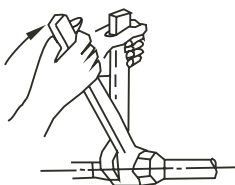


Рис. 6-6

### ВНИМАНИЕ!

- Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, слишком малый – станет причиной утечки. Момент затяжки см. в табл. ниже.
- Жидкостная труба и труба газовой линии без соединений должны быть герметизированы с помощью уплотняющего отрезка медной трубы.

| Диаметр трубопровода | Момент затяжки (Н·м) |
|----------------------|----------------------|
| Ø6,35                | 14,2-17,2            |
| Ø9,52                | 32,7-39,9            |
| Ø12,7                | 49,5-60,3            |
| Ø15,88               | 61,8-75,4            |
| Ø19,05               | 97,2-118,6           |

### ВНИМАНИЕ!

- Соблюдайте осторожность, не допускайте попадания воздуха, пыли или посторонних предметов в систему во время монтажа.
- Соединения трубопроводов выполняются только после крепления внутренних и наружных блоков.

- Трубопровод хладагента должен быть сухим, не допускайте попадания внутрь него воды при монтаже.
- Трубопровод хладагента необходимо изолировать (толщина слоя не менее 9 мм).

## ПАЙКА МЕДНЫХ ТРУБ

Для соединения труб газовой линии высокого и низкого давления, а также жидкостной трубы, соединяющих распределительный блок KMS и наружный блок, используйте пайку твердым припоем.

### ВНИМАНИЕ!

- При пайке используйте влажную ткань для защиты медных труб у блока KMS.
- Перед пайкой трубопровод хладагента необходимо заполнить азотом.

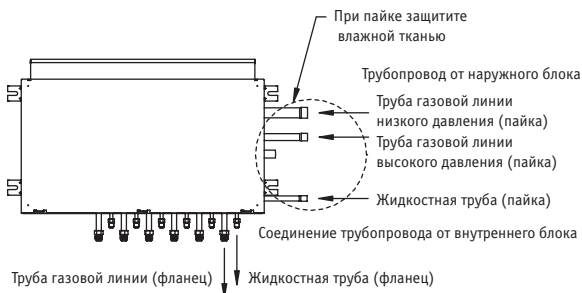


Рис. 6-7

## ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Перед подключением к наружному блоку азот под давлением (3,9 МПа; 40 кгс/см<sup>2</sup>) используется для проверки герметичности трубы газовой линии высокого и низкого давления, а также жидкостной трубы.

## ВАКУУМИРОВАНИЕ

Смонтируйте трубы газовой линии высокого и низкого давления, а также жидкостную трубу наружного блока. Для вакуумирования труб газовых линий высокого и низкого давления, а также жидкостной трубы наружного блока используйте вакуумный насос.

## ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ВЕНТИЛЕЙ

Открывайте/закрывайте вентили наружного блока шестигранным ключом.

### ВНИМАНИЕ!

Не используйте хладагент наружного блока для вакуумирования.

## ПРОВЕРКА НА ОТСУТСТВИЕ УТЕЧЕК

Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Выполните изоляцию трубы газовой линии и жидкостной трубы. Неправильная изоляция приводит к образованию конденсата воды, особенно при низкой температуре наружного воздуха.

1. Теплоизоляция трубы газовой линии должна иметь термостойкость не менее +120 °C.
2. Теплоизолируйте (теплоизоляционное покрытие в комплекте) без зазоров переходник внутреннего блока во избежание течи конденсата.



Рис. 6-8

# ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

## МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

### ВНИМАНИЕ!

- 1. Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения. Провод заземления внешнего источника питания должен быть соединен с проводами заземления внутреннего и наружного блоков.
- 2. Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
- 3. В составе стационарной проводки должен быть установлен выключатель питания; зазор между контактами выключателя на каждой фазе должен составлять не менее 3 мм.
- 4. В соответствии с национальным стандартом требуется установить УЗО.
- 5. Силовые и сигнальные провода следует прокладывать должным образом, чтобы исключить взаимные помехи. Провода не должны соприкасаться с трубопроводами или корпусами вентилей.
- 6. Длина прилагаемого кабеля питания составляет 10 м. При необходимости использования более длинного кабеля приобретите изделие того же типа. Как правило, скручивание двух проводов допускается только в том случае, если они соединены качественной пайкой и изолированы изоляционной лентой.
- 7. Не включайте питание, пока тщательно не проверите систему после монтажа проводки.

### ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Параметры электропитания изложены далее. Если напряжение питания слишком мало, возможен перегрев трубопровода хладагента и отказ кондиционера.

| Параметр<br><br>Модель | Питание KMS      |                     |                        |
|------------------------|------------------|---------------------|------------------------|
|                        | Источник питания | Выключатель питания |                        |
|                        |                  | Номинал             | Номинал предохранителя |
| KMS-02C                | 220-240 В, 50 Гц | 5 А                 | 5 А                    |
| KMS-04C                | 220-240 В, 50 Гц | 5 А                 | 5 А                    |
| KMS-06C                | 220-240 В, 50 Гц | 5 А                 | 5 А                    |

| Параметр<br><br>Модель | Питание KMS             |                   | Электропроводка                       |
|------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------------|
|                        | Кабель силового питания |                   | Сигнальный провод                     |
|                        | Кабель силового питания | Провод заземления | Диаметр провода                       |
| KMS-02C                | 2x14AWG                 | 1x14AWG           | 3-жильный экранированный кабель 20AWG |
| KMS-04C                | 2x14AWG                 | 1x14AWG           | 3-жильный экранированный кабель 20AWG |
| KMS-06C                | 2x14AWG                 | 1x14AWG           | 3-жильный экранированный кабель 20AWG |

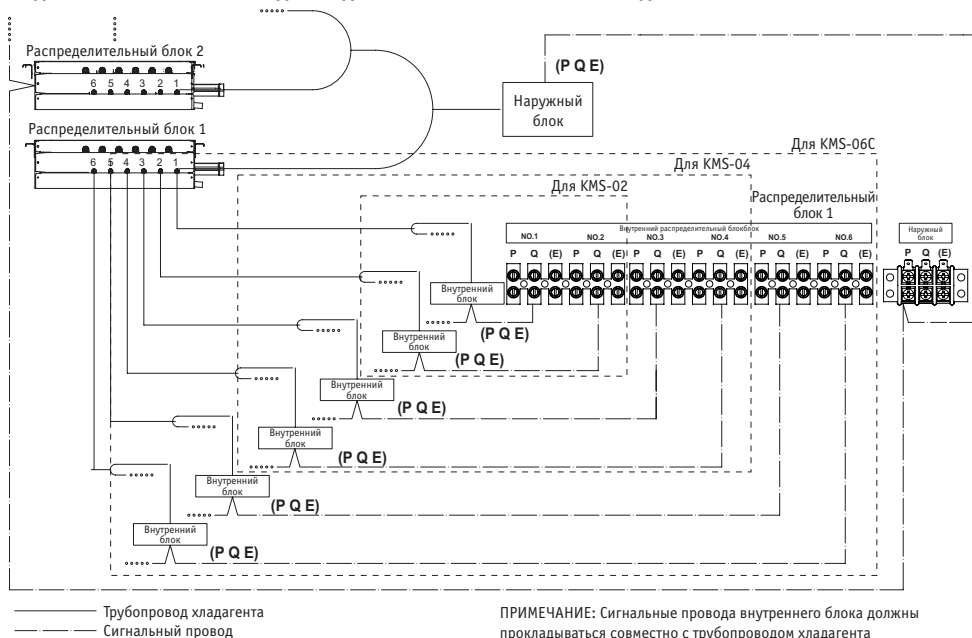
### ПРИМЕЧАНИЕ

Приведенные выше параметры даны только в качестве справочной информации. Используйте данные конкретной модели и действующие государственные стандарты.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА KMS

- 1. Для питания распределительного блока KMS используйте независимую линию электропитания, не связанную с наружным блоком.
- 2. Допускается совместное использование линии электропитания, выключателей и УЗО для питания распределительного блока KMS и внутреннего блока, подключенных к соответствующему наружному блоку.
- 3. Питание распределительного блока KMS должно подключаться к клеммам L и N, а линия управления – к клеммам P, Q и E. Последние клеммы соединяются с клеммами P, Q и E наружного и внутреннего блока соответственно. См. рис. 7-1

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА И СИГНАЛЬНЫХ ПРОВОДОВ



ПРИМЕЧАНИЕ: Сигнальные провода внутреннего блока должны прокладываться совместно с трубопроводом хладагента

Рис. 7-1

## ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К МОНТАЖУ СИГНАЛЬНЫХ ПРОВОДОВ

1. Для линии управления следует использовать экранированный кабель. Применение других кабелей приведет к возникновению помех, что вызовет неисправность.
2. Все экраны должны быть соединены между собой и подключены к шине заземления.
3. Силовой провод и провод управления запрещается связывать друг с другом и с трубопроводом хладагента. Если сигнальный кабель проходит параллельно силовому кабелю, для предотвращения помех расстояние между ними должно быть не менее 300 мм.
4. Линия управления не должна образовывать замкнутый контур.
5. Выполняя соединения линии управления будьте внимательны, соблюдайте полярность.
6. В качестве сигнального кабеля между распределительным, внутренним и наружным блоками рекомендуется использовать 3-жильный экранированный кабель (сечением жилы не менее  $0,75 \text{ мм}^2$ ). При подключении соблюдайте полярность. Сигнальные провода распределительного блока и наружного блока могут использоваться только для присоединения к ведущему наружному блоку.

## ЗАЩИТА РАЗЪЕМОВ

Используйте теплоизоляционный материал для изоляции разъемов от конденсата.

## ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРАВИЛЬНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛЬНЫХ ПРОВОДОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА И ВНУТРЕННЕГО БЛОКА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ФУНКЦИЮ ВЫБОРОЧНОЙ ПРОВЕРКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО БЛОКА

### Работа с контрольной системой

1. Включите питание только внутреннего и распределительного (KMS) блоков, принадлежащих одной и той же системе.

2. Нажмите и удерживайте в течение 6 секунд кнопку выборочной проверки распределительного блока, соответствующую системе п, чтобы выполнить выборочную проверку системы п (блоки KMS-02C, KMS-04C и KMS-06C имеют 2, 4 и 6 кнопок выборочной проверки).
3. После входа в режим выборочной проверки на дисплее отобразится индикация «СН». Когда система п распределительного блока обнаруживает сигнал связи внутреннего блока, система п незамедлительно начинает управлять своим электромагнитным клапаном (ЭК) в следующей последовательности: «ЭК(п)» ВКЛ. в течение 10 секунд → «ЭК(п)-В» ВКЛ. в течение 10 секунд → повторение этих действий 3 раза → «ЭК(п)» и «ЭК(п)-В» ВЫКЛ.
4. Если клапан не срабатывает так, как показано в п. 3, это означает, что связь системы п неисправна. Проверьте линию управления между системой п и внутренним блоком, затем повторите п. п. 1–3, чтобы проверить систему п. В противном случае связь системы п работает исправно. Повторите п. п. 1–3 для проверки остальных систем.

#### **Отключение контрольной системы**

1. Сигнал от внутреннего блока отсутствует более 10 минут.
2. Питание распределительного блока KMS выключено.
3. Завершите работу с контрольной системой.

# УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЕМ

## РАБОТА С КОНТРОЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ГЛАВНОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Переключатели распределительного блока KMS SW1-SW6 соответствуют системам № 1–6.

| №  | Дисплей                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Количество подключенных внутренних блоков к данному распределительному блоку KMS             |
| 2  | Режим работы данного распределительного блока KMS                                            |
| 3  | Температура воздуха на входе T1C2                                                            |
| 4  | Температура воздуха на выходе T1C1                                                           |
| 5  | Общее среднее значение T2(B) от наружного блока                                              |
| 6  | Значение T2(B) внутреннего блока, находящегося после данного распределительного блока KMS    |
| 7  | Общее число включенных внутренних блоков                                                     |
| 8  | Режим работы наружного блока                                                                 |
| 9  | Электромагнитный клапан открыт                                                               |
| 10 | Количество включенных внутренних блоков, подключенных к данному распределительному блоку KMS |
| 11 | Номер версии программы                                                                       |
| 12 | —                                                                                            |

### Режимы работы:

0 – выкл.

2 – охлаждение

3 – нагрев

4 – режим принудительного охлаждения

5 – смешанный режим охлаждения

6 – смешанный режим нагрева

### ИНДИКАЦИОННЫЕ СВЕТОДИОДЫ

|             | Светится                                                                     | Медленно мигает                                                               | Мигает                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Светодиод 1 | Наружный блок включен                                                        | Наружный блок в режиме ожидания                                               | Ошибка связи с наружным блоком   |
| Светодиод 2 | Внутренний блок, находящийся после данного распределительного блока, включен | Внутренний блок, находящийся после данного распределительного блока, выключен | Ошибка связи с внутренним блоком |

# ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

## ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ УБЕДИТЕСЬ В ВЫПОЛНЕНИИ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ ПУНКТОВ

1. Распределительный, внутренний и наружный блоки смонтированы правильно.
2. Трубопроводы и электропроводка смонтированы должным образом.
3. Трубопровод хладагента проверен на отсутствие утечки.
4. Дренажная система не заблокирована.
5. Теплоизоляция выполняет свои функции.
6. Заземление подключено правильно.
7. Длина трубопровода и количество дополнительного хладагента зарегистрированы.
8. Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
9. Отсутствуют препятствия на пути входа и выхода воздуха.
10. Запорные вентили труб газовых линий высокого и низкого давления, жидкостной трубы, газовой уравни-  
тельной трубы и уравнильной масляной трубы открыты.
11. Питание включено, прогрев системы проведен.
12. Число подключенных внутренних блоков соответствует числу, отображаемому контрольной системой  
распределительного блока KMS.
13. Число подключенных наружных блоков соответствует действительности.

## ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Для управления работой блока используйте пульт проводного управления (соответствующий ведущему бло-  
ку). Проверьте следующее в соответствии с инструкцией. При возникновении ошибки устраните её в соот-  
ветствии с инструкцией.

### Внутренний блок

1. Проверьте правильность работы выключателя проводного или беспроводного ПДУ.
2. Проверьте правильность работы функциональных кнопок проводного или беспроводного ПДУ.
3. Убедитесь в том, что температура в помещении соответствует заданной.
4. Убедитесь в правильности работы индикации.
5. Проверьте правильность работы кнопок ручного управления.
6. Проверьте, хорошо ли работает дренаж.
7. Убедитесь в отсутствии чрезмерного шума и вибраций во время работы блока.

### Распределительный блок

1. Проверьте, хорошо ли работает дренаж.
2. Убедитесь в отсутствии чрезмерного шума и вибраций во время работы блока и переключения режимов.

### Наружный блок

1. Проверьте отсутствие чрезмерного шума и вибраций во время работы блока.
2. Убедитесь в том, что потоки воздуха, шум работающего блока и слив конденсата не причиняют неудоб-  
ство окружающим.
3. Убедитесь в отсутствии утечки хладагента.

## ВНИМАНИЕ!

После подачи электропитания кондиционер включается или повторно включается немедленно. Если кондици-  
онер не имеет защиты, компрессор включается через 12 минут.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: KENTATSU DENKI LTD.

2-15-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor, Japan

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

Guangdong Carrier Haeting, Ventilation & Air Conditioning Company Limited

NO.28-3, EASTERN INDUSTRIAL PARK, LISHUI TOWN, NANHAI DISTRICT, FOSHAN, GUANGDONG PROVINCE, Китай.

Страна производства – Китай. Дата производства указана на упаковке.

### **Срок службы:**

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

**Особых условий реализации не предусмотрено.** Правила продажи регулируются Гражданским Кодексом РФ и Законом РФ «О защите прав потребителей».

### **Условия транспортировки и хранения:**

Блоки должны транспортироваться и храниться в упакованном виде. Транспортировка возможна любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке блоки, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции.

Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например – в результате наводнения). Блоки должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке. Срок хранения – два года со дня отгрузки с завода – изготовителя.

### **Утилизация отходов**

Отработавшие блоки подлежат транспортировке в установленные центры по утилизации и переработке. Для получения детальной информации просим вас обратиться в местные компетентные органы.

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

Импортер / Организация, уполномоченная изготовителем Kentatsu на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ». Адрес: Российская Федерация, 125130, г. Москва, Старопетровский пр-д, д. 11, корп. 1, эт.3, оф.20 Тел. +7(495) 737-37-33, Факс: +7(495) 737-37-32, E-mail: info@daichi.ru

Единая справочная служба: 8 800 200-00-05

Список сервисных центров доступен по ссылке: [www.daichi.ru/service/](http://www.daichi.ru/service/)

ООО «ДАИЧИ» является эксклюзивным дистрибьютором и импортером данного оборудования на территорию РФ.







**KENTATSU**

IS THE TRADEMARK OF  
KENTATSU DENKI, JAPAN