

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
DX PRO III

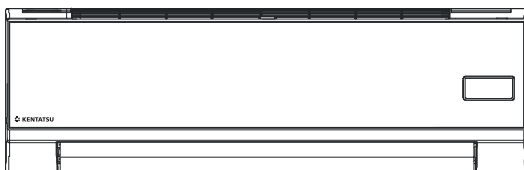
---

**ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ  
НАСТЕННОГО ТИПА**

Хладагент: R410A

МОДЕЛИ:

KTGY24HFAN1  
KTGY30HFAN1  
KTGY40HFAN1  
KTGY50HFAN1  
KTGY60HFAN1  
KTGY72HFAN1



# СОДЕРЖАНИЕ

Меры по обеспечению безопасности .....	3
Комплект поставки .....	4
Монтаж внутреннего блока .....	5
Монтаж трубопроводов хладагента .....	8
Электрические подключения .....	9
Схема соединения .....	10
Установка сетевого адресного кода .....	12
Пуско-наладочные работы .....	14

## МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Для безопасной эксплуатации следуйте ниже перечисленным рекомендациям:

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



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



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

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





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

- По окончании монтажа проверьте правильность его выполнения.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Нельзя доверять монтаж кому-либо, кроме дилера или другого специалиста в этой области.** (Нарушение правил монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)
- **Устанавливайте кондиционер согласно инструкции:** отступление от требований монтажа может явиться причиной протечки воды, поражения электрическим током или пожара.
- **Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры.** (Использование других компонентов чревато возможностью ухудшения работы, к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)
- **Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока.** (Несоответствующее основание или отступление от требований монтажа может привести к травмам при падении блока с основания.)
- **Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу и с соблюдением ГОСТ на этот вид работ или в соответствии с утвержденными отраслевыми нормативными документами.** (Недостаточная компетентность или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или к пожару.)
- **Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний и без удлинителей.** Не подключайте к этой же розетке другие нагрузки. (Несоблюдение данного правила может привести к перегреву, поражению электрическим током или пожару.)
- **Для электрического соединения внутреннего блока с наружным используйте кабель только указанных типов.** Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие механические нагрузки. (Ненадежные соединения или крепления могут привести к перегреву клемм или к пожару.)
- **После подключения кабелей межблочных соединений и проводов питания расправьте их таким образом, чтобы не оказывать механических нагрузок на крышки или панели электрических блоков. Закройте провода крышками.** (Неплотное прилегание крышки может привести к перегреву клемм, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара.)

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

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

п/п	Составляющие комплекта поставки*	Кол-во	Примечание
1	Внутренний блок	1	
2	Пульт дистанционного управления	1	Инструкция в упаковке с пультом управления
3	Монтажная пластина	1	
4	Винты крепежные ST3.9x25	3	
5	Тепло-изоляционный материал для трубопроводов	1	
6	Дренажный патрубок	1	
7	Изоляционный материал	1	
8	Эластичный рукав	3	
9	Заглушка отверстия в стене	1	
10	Руководство пользователя	1	
11	Инструкция по монтажу	1	

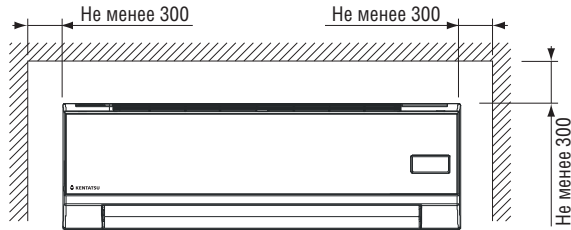
**Внимательно проверьте комплект поставки.** Руководство пользователя должно быть на русском языке.

\*Комплект поставки для конкретных моделей может иметь некоторые отличия.

## МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

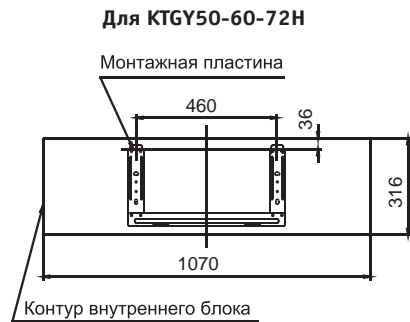
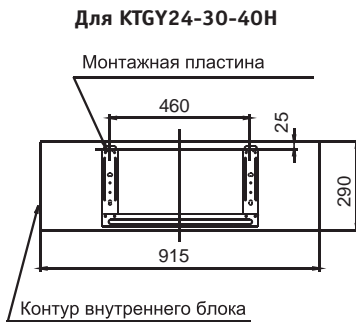
- Транспортировать блок к месту монтажа необходимо в заводской упаковке. Выберите вид транспорта и скорость, обеспечивающие сохранность блока.
- При выемке блока из упаковки, а также при переноске и монтаже следите за тем, чтобы не повредить блок и его элементы.
- Образующийся во время работы блока конденсат должен беспрепятственно стекать в поддон и отводиться наружу.
- Не допускается размещение внутреннего блока кондиционера около двери.
- Выберите такое место установки блока, которое гарантирует свободную циркуляцию воздуха в помещении.

Свободное пространство справа и слева от блока должно быть не менее 300 мм.



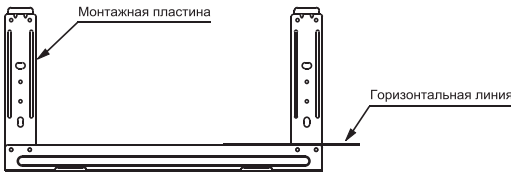
- Чтобы избежать повреждения стены, используйте для крепления винтов дюбели
- Для достижения наилучшей циркуляции воздуха внутренний блок должен быть размещён на расстоянии 300 мм от потолка, не менее 1.7 м и не более 2.3 м от пола.
- Для снижения вибрации и шума длина трубопровода хладагента должна быть не менее 3 м.

### Монтажная пластина

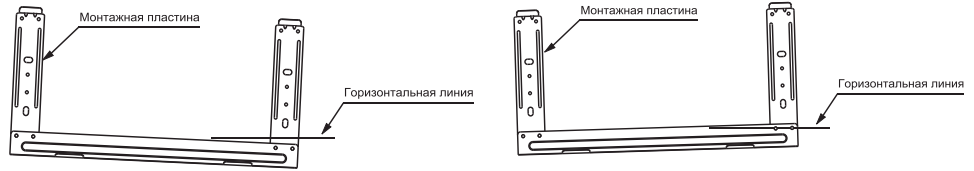


Установите монтажную пластину, учитывая размещение внутреннего блока. В случае если стены из кирпича, бетона или других аналогичных материалов, просверлите в стене отверстия 5мм, вставьте в отверстия дюбеля и закрепите монтажную пластину прилагаемыми винтами.

## Правильная установка



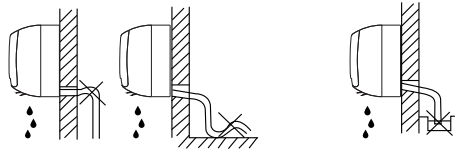
## Неправильная установка



## Монтаж дренажного шланга

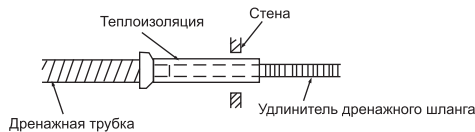
- Дренажная трубка должна быть теплоизолирована. В противном случае на ней и на соединительных элементах внутреннего блока возможно образование конденсата.
- Наклон дренажной трубки (вниз) не должен превосходить 1/100; трубку нельзя перекручивать или изгибать.
- Место соединения дренажной трубки с блоком не должно испытывать механических нагрузок.
- Следует избегать ситуаций, иллюстрируемых приводимым ниже рисунком.

Проведите дренажный шланг с уклоном наружу. Не допускайте ошибок, показанных на рис. выше.

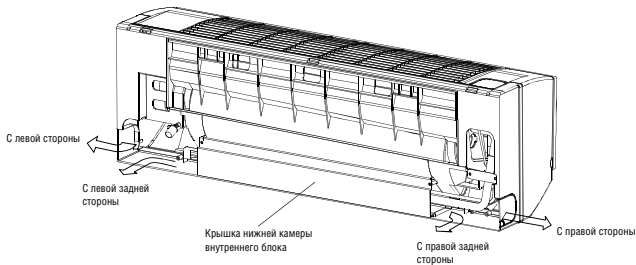


## Материалы дренажной трубки и теплоизоляции

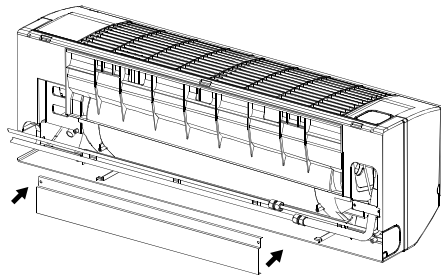
- Дренажная трубка: внутренний диаметр 20 мм.
- Теплоизоляция: вспененный полиэтилен, толщина 6 мм.
- Способ удлинения дренажной трубки иллюстрируется приводимым ниже рисунком



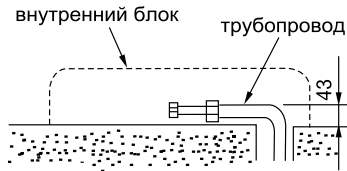
## Подключение трубопроводов к внутреннему блоку.



- Снимите крышку с задней стенки внутреннего блока отвинтив два винта
- Подсоедините трубы к внутреннему блоку
- Прикрепите крышку к задней стенке блока

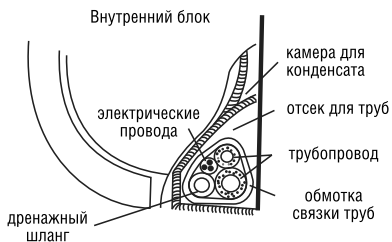


Для подключения трубопровода слева или слева сзади действуйте, как показано на рис. Согните трубы так, чтобы они проходили на высоте не более 43 мм от стены.



### Крепление трубопровода

- Прочно закрепите соединительный кабель, дренажный шланг, провода и трубопровод изолирующей лентой, как показано на рис.
- Конденсат из внутреннего блока будет собираться в специальную камеру и удаляться наружу.
- Не помещайте в эту камеру никакие предметы.

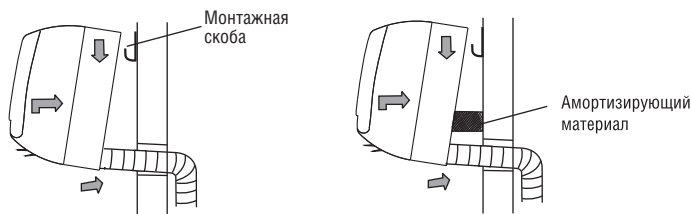


### Внимание!

- Подключите сначала внутренний блок, а затем наружный. Расположите трубы в правильном порядке и скрепите их.
- Не допускайте выхода труб с обратной стороны внутреннего блока.
- Дренажный шланг не должен провисать.
- Теплоизолируйте обе трубы холодильного контура, выходящие из внутреннего блока.
- Дренажный шланг должен располагаться под соединительными трубами, в противном случае конденсат может затекать внутрь кондиционера.
- Дренажный шланг должен иметь уклон наружу для свободного стекания конденсата.

### Крепление внутреннего блока на стене

- Протяните трубы через отверстие в стене
- Подвести внутренний блок на монтажные скобы. Затем слегка подвигайте блок вверх-вниз и вправо-влево, чтобы проверить, надежно ли он прикреплен к стене
- Для того, чтобы трубы не мешали двигать блок проложите между блоком и стеной амортизирующий материал. После установки удалите его.
- Прижмите нижний край блока к стене и слегка подвигайте блок в стороны, чтобы проверить, надежно ли он прикреплен к стене.



## МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Если в процессе установочных работ произошла утечка хладагента, необходимо проветрить помещение. По окончании установочных работ убедитесь, что в помещении не осталось паров хладагента. Это необходимо, так как при воздействии огня на хладагент образуются вредные для здоровья вещества.

### Допустимые длина и наклон трубопроводов

Требования к длине и наклону трубопроводов хладагента изложены в инструкции по монтажу наружного блока.

### Материал и диаметр трубопроводов

Материал труб	Медные трубы, применяемые в системах кондиционирования	
Модели	KTGY24(30,40,50)	KTGY60(72)
Диаметр, мм (газ / жидкость)	12,7 / 6,4	15,9 / 9,5

### Заправка дополнительного количества хладагента

- Количество хладагента (R410A), необходимое для дополнительной заправки системы, рассчитывается в соответствии с указаниями инструкции по монтажу наружного блока.
- Тщательно проконтролируйте дополнительное количество хладагента.

### ВНИМАНИЕ

- Если заправлено больше или меньше хладагента, чем необходимо, может произойти поломка компрессора. Будьте внимательны при расчете необходимого количества.
- Специалисты по монтажу системы кондиционирования должны зафиксировать длину трубопроводов и объем хладагента на идентификационной табличке, имеющейся на крышке распределительной коробки наружного блока. Это необходимо при ремонте компрессора, если он вышел из строя.

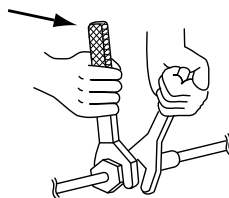
### Сочленение трубопроводов

- Сочленение трубопроводов хладагента выполняется только квалифицированным персоналом.
- При соединении трубопроводов используются два гаечных ключа.



## Вращающий момент при затяжке гаек

Внешний диаметр соединяемых труб	Крутящий момент, Н*м
6,35	14,2-17,2
9,53	32,7-39,9
12,7	49,5-60,9
16	61,8-75,4
19	97,2-118,6



## Прокачка системы

Перед заправкой необходимо произвести вакуумирование контура хладагента.

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

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

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

- Для откачки воздуха из системы применяется вакуум-насос, который подключается к горловине наружного блока, служащей для заправки хладагента.
- Запорные вентили контуров циркуляции жидкого/газообразного хладагента наружного блока должны быть перекрыты, поскольку некоторое количество хладагента заправляется в наружный блок на заводе-изготовителе.

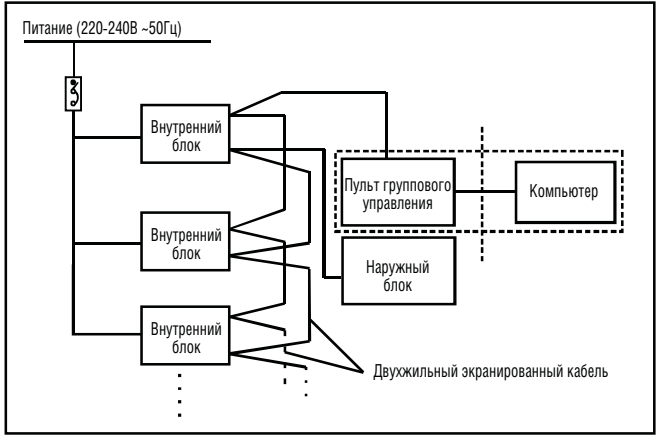
## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

1. Электрические подключения выполнять в соответствии с электрическими схемами, приведенными в приложении и на панелях наружного и внутреннего блоков кондиционера.
2. Если электропроводка не подходит для питания кондиционера, электрик не должен подключать к ней кондиционер. Нужно объяснить владельцу кондиционера суть проблемы и способы ее устранения.
3. Напряжение питания должно поддерживаться в пределах от 90 до 110% от номинального. При понижении напряжения возможны следующие неполадки: вибрация магнитного пускателя, ведущая к повреждению контактов; перегорание предохранителя и т.д.
4. В силовом контуре нужно установить предохранитель и сетевой размыкатель питания, срабатывающий при токе, в 1,5 раза большем максимального рабочего тока кондиционера.
5. Убедитесь, что кондиционер заземлен.
6. Электрическое подключение должно полностью соответствовать государственным стандартам и выполняться квалифицированными электриками.
7. К автомату защиты, к которому подключается кондиционер, нельзя подключать другие электроприборы. Рекомендуемое сечение проводов и параметры предохранителей указаны в таблице.

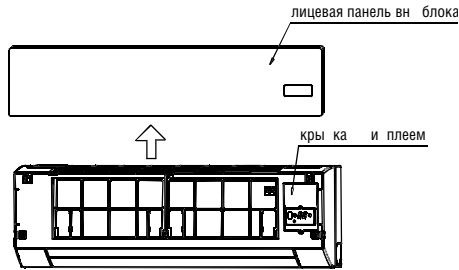
Модель		КТГУ24Н	КТГУ30Н	КТГУ40Н	КТГУ50Н	КТГУ60Н	КТГУ72Н
Питание		1~ 220 В, 50 Гц					
Ток срабатывания выключателя/ плавких предохранителей		А		30/15			
Силовой кабель (внутренний блок)	до 20 м	мм <sup>2</sup>		2,5			
	до 50 м			3,5			
Заземление		мм <sup>2</sup>		1,6			
Сигнальный кабель		мм <sup>2</sup>		3 x 0,75			

**Внимание!** В стационарную электропроводку, к которой подключается кондиционер, обязательно должен быть встроен сетевой размыкатель с воздушным промежутком между контактами и предохранитель утечки на землю.

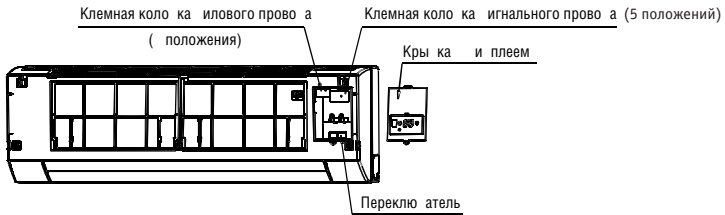
# СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ



Снимите лицевую панель внутреннего блока, затем дисплей с платы управления внутреннего блока.

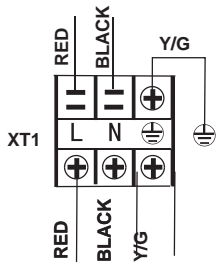


- В зависимости от особенностей применения системы кондиционирования необходимо выставить в нужное положение переключатели, имеющиеся на печатной плате в блоке управления внутреннего блока. Настройки производятся при отключенном электропитании, с помощью сетевого размыкателя.
- После того, как настройки завершены, снова включите электропитание.
- Если отключение питания не произошло, настройки не вступят в силу.

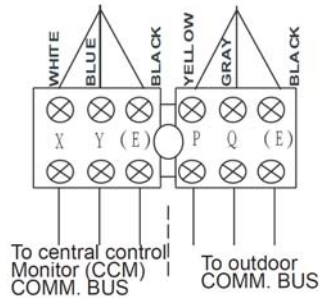


## Схема расположения контактов

Подключение соединительных кабелей выполняется в соответствии с электрическими схемами, прилагаемыми к внутреннему блоку. Электропитание блока осуществляется от однофазной сети.

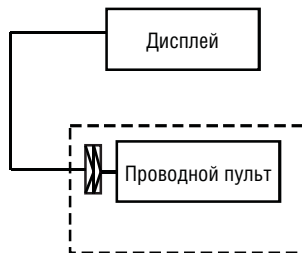


**INDOOR UNIT POWER**  
220-240V~50/60Hz



К линии внутреннего блока, 220-240В, 50 Гц

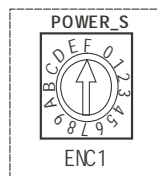
Кабель, соединяющий внутренний и наружный блоки. Применяется экранированный кабель. Экран подключается к контакту (E).



Проводной пульт подключается к дисплею внутреннего блока. (см. инструкцию по монтажу на проводной пульт)

### Положение переключателя ENC1

Переключатель ENC1 служит для задания мощности блока.



Кодовое обозначение	Производительность
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)

**Примечание:** мощность блока задается на заводе -изготовителе и не может быть изменена никем, кроме работников сервисных организаций.

## УСТАНОВКА СЕТЕВОГО АДРЕСНОГО КОДА

- 1) Сетевой адрес устанавливает связь внутреннего блока с наружным, адрес такой же, как и адрес внутреннего блока, нет необходимости устанавливать его отдельно.
- 2) Центральное управление внутренними блоками может быть сделано на наружном блоке, не нужно управлять внутренним блоком отдельно.
- 3) Для предварительного управления внутренними блоками, сеть может быть создана через контакты X,Y,E, в этом случае нет необходимости устанавливать сетевые адреса. Сеть также может быть организована посредством внешнего сетевого модуля и главной платы (CN20).

### Коды главной платы

#### DIP-ключи SW1

	1 – режим заводского тестирования 0 – режим автопоиска (по умолчанию)		01 – статическое давление DC-вентилятора 1 (зарезервировано)
	1 – режим заводское тестирования 0 – AC-вентилятор		10 – статическое давление DC-вентилятора 2 (зарезервировано)
	00 – статическое давление DC-вентилятора 0 (зарезервировано)		11 – статическое давление DC-вентилятора 3 (зарезервировано)

#### DIP-ключи SW2

	00 – для защиты от холодного воздуха блок выключится при температуре 15 градусов		00 – время остановки TERMAL-вентилятора 4 минуты
	01 – для защиты от холодного воздуха блок выключится при температуре 20 градусов		01 – время остановки TERMAL-вентилятора 8 минут
	10 – для защиты от холодного воздуха блок выключится при температуре 24 градусов		10 – время остановки TERMAL-вентилятора 12 минут
	11 – для защиты от холодного воздуха блок выключится при температуре 26 градусов		11 – время остановки TERMAL-вентилятора 16 минут

#### DIP-ключи SW5

	00 – в режиме нагрева температура компенсации 6 градусов		10 – в режиме нагрева температура компенсации 4 градуса
	01 – в режиме нагрева температура компенсации 2 градуса		11 – в режиме нагрева температура компенсации 6 градусов

### DIP-ключи SW6

	<p>1 – панель дисплея прежнего типа 0 – панель дисплея нового типа</p>
	<p>1 – автоматическая скорость вентилятора в автоматическом режиме 0 – автоматическая скорость вентилятора в неавтоматическом режиме</p>
	<p>зарезервировано</p>

### Переключатели J1, J2

	<p>Переключатель J1 не установлен – сохранение настроек при выключении питания</p>
	<p>Переключатель J1 установлен – нет сохранения настроек при выключении питания</p>
	<p>зарезервировано</p>

### DIP-ключи SW7

	<p>Стандартная конфигурация</p>
	<p>Последний в сети</p>

### Обозначение положения ключей 0/1

	<p>0</p>
	<p>1</p>

# ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

После того как монтаж кондиционера завершен, проведите пробную эксплуатацию и тестирование.

## 1. Перед запуском убедитесь, что выполнены следующие проверки:

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

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

- Дважды нажмите кнопку ручного управления кондиционером. Световой индикатор работы кондиционера отключится, а кондиционер начнет работать в режиме принудительного охлаждения помещения.

- Проверьте, работают ли все функции кондиционера (охлаждение, нагрев и другие). Обратите особое внимание на то, свободно ли удаляется конденсат из внутреннего блока.

- После тестирования выключите кондиционер, нажав кнопку ручного управления еще раз. Световой индикатор работы кондиционера погаснет, а кондиционер прекратит работу. Проведите пробную эксплуатацию и тестирование кондиционера с пульта управления

### Для теплового насоса

• В режиме охлаждения выберите самую низкую программируемую температуру; в режиме нагрева выберите наивысшую программируемую температуру. Проверьте, работают ли все функции кондиционера.

1) Пробная операция может быть заблокирована в любом режиме в зависимости от температуры в помещении.

2) По окончании пробной операции задайте нормальный уровень температуры (26°C – 28°C в режиме охлаждения, 20°C – 24°C в режиме нагрева).

**ВНИМАНИЕ!** При перезапуске может сработать 3 минутная защита повторного старта.

## **ДЛЯ ЗАМЕТОК**



**KENTATSU**

IS THE TRADEMARK OF  
KENTATSU DENKI, JAPAN